This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

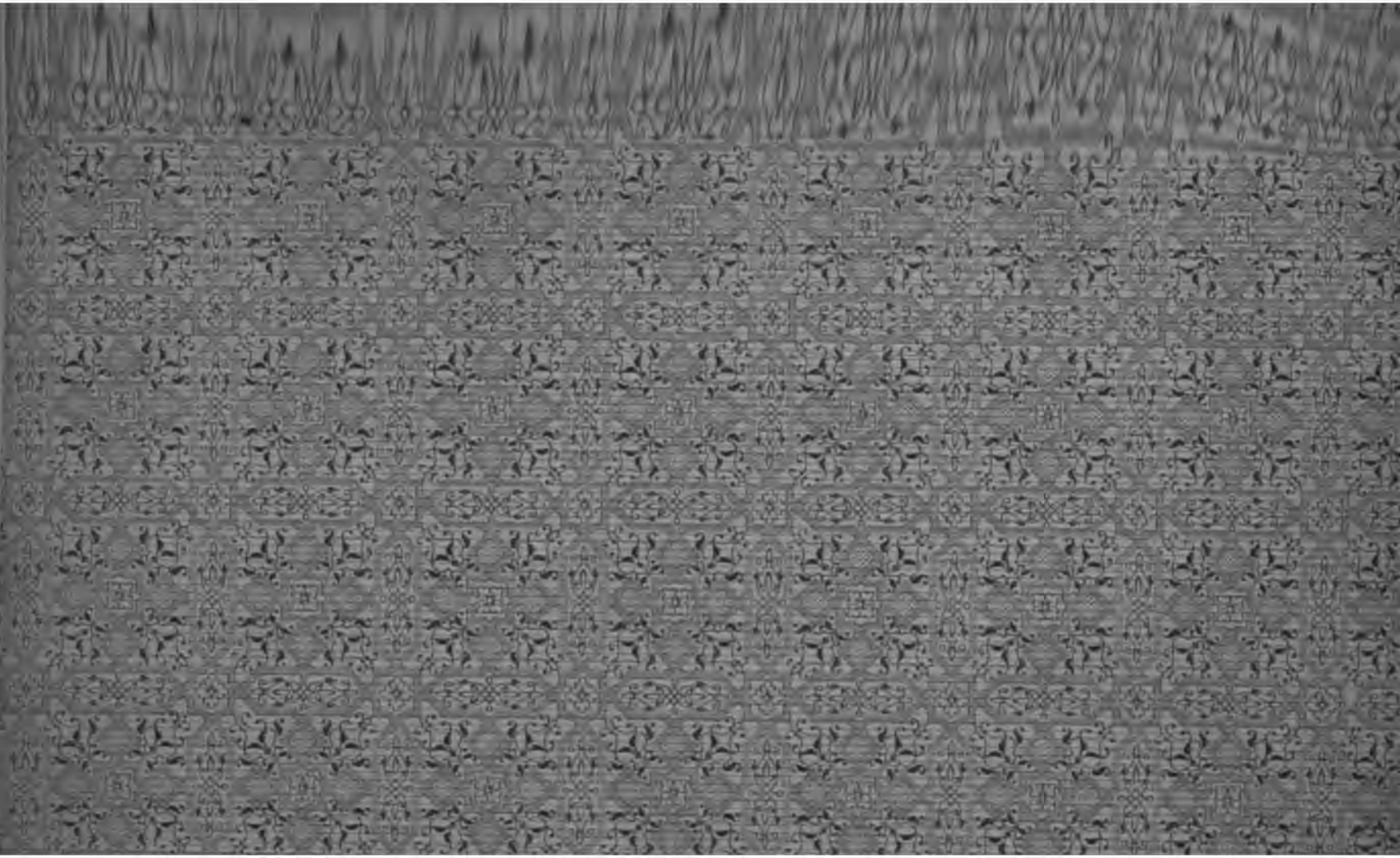
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
9226 6783 54 2

Lane Medical Library
Stanford University Medical Center

Gift



VERHANDLUNGEN

DES

X. INTERNATIONALEN MEDICINISCHEN CONGRESSES

BERLIN, 4.—9. AUGUST 1890.

HERAUSGEGEBEN

VON DEM

REDACTIONS-COMITE.

BAND III.

SIEBENTE ABTHEILUNG.

CHIRURGIE.

BERLIN 1891.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW. UNTER DEN LINDEN 68.

Dr.med.O.Hezel

Inhalt.

Seite

I. Sitzung, Dienstag, den 5. August, Vorm.

Bardeleben (Berlin): Eröffnungsrede 1
Wahl des Bureaus 1
Ollier (Lyon): De l'ostéogénèse chirurgicale 2
Discussion: Rubio (Madrid) 28
König (Göttingen): Die peritoneale Tuberculose und ihre Heilung durch den Bauchschnitt 31
Discussion: Démosthène (Bucarest), Subbotic (Belgrad), Kümmell (Hamburg), O'Callaghan (Dublin), Nixon (Dublin) 41
Keefe (Springfield): The effect of anaesthetics on the pulse 48
Schuchardt (Stettin): Vorstellung eines durch Laparotomie geheilten Falles von Perityphlitis 53

II. Sitzung, Dienstag, den 5. August, Nachm.

Chaput (Paris): Sur le traitement de l'anus contre nature 54
Biondi (Bologna): Beitrag zur Histologie, Physiologie und Chirurgie der Schilddrüse 62
Rossander (Stockholm): Ueber die Strumafrage 63
Wyeth (New-York): A method of performing bloodless amputation of the hip- and shoulder-joints 68
Bockenheimer (Frankfurt a M.): Eventratio totalis 68

III. Sitzung, Mittwoch, den 6. August, Vorm.

Hutchinson (London): The treatment of intussusception 69
Discussion: Howard Marsh (London) 74
Billroth (Wien): Ueber 124 vom Nov. 1878 bis Juni 1890 in seiner Klinik und Privatpraxis ausgeführte Resectionen am Magen und Darmcanal, Gastroenterotomien und Narbenlösungen wegen chronischer Krankheitsprocesse 75
Discussion: Novaro (Bologna), Postempski (Rome), Lauenstein (Hamburg), Knie (Moskau), Czerny (Heidelberg), Bernays (St. Louis), Maydl (Wien), König (Göttingen), Wölfler (Graz) . . 88

IV. Sitzung, Donnerstag, den 7. August, Vorm.

Bottini (Paris): Ueber radicale Behandlung der auf Hypertrophie der Prostata beruhenden Ischurie 90
Discussion: Mc. Gill (Leeds), Bruce Clarke (London), Küster (Berlin) 95

Seite

Iversen (Kopenhagen): Ueber die neueren Operationen beim Mastdarmkrebs 97
Discussion: Bryant (London), Lange (New York), König (Göttingen), Czerny (Heidelberg) 104
Keen (Philadelphia): Surgery of the lateral ventricles of the brain . . . 108
Sabatier (Lyon): Procédé d'uranoplastie par abaissement et rotation de la cloison nasale 115
Lavista (Mexico): Rétrécissement de l'urèthre 117

V. Sitzung, Donnerstag, den 7. August, Nachm.

Newmann (New York): 20jährige Erfahrungen in der Behandlung der Harnröhrenstricturen mit Electrolyse 118
Tansini (Modena): Horninstrumente zur definitiven Haemostase 120
Discussion: Gluck (Berlin) 121
Schede (Hamburg): Thoraxresection 121
Discussion: Subbotin (St Petersburg) 122
Morris (New-York): Malignant disease of the navel as a secondary complication 122
Ziegel (Rendsburg): Krankenvorstellung: Sprache nach Ausschneidung des ganzen Kehlkopfs 126
Watson (Boston): A new means to assist in the removal of intravesical growths through a suprapubic cystotomy 127
Wolkowicz (Warschau): Mittheilung über die Conservirung und Aufstellung chirurgisch-anatomischer Präparate 127
Kümmell (Hamburg): Ueber Knochenimplantationen 128
Gross (Krakau): Eine neue Operationsmethode zur Resection des III. Trigeminusastes am Foramen ovale 128
Dombrowski (St. Petersburg): Ein Fall von Zungenexstirpation 129

VI. Sitzung, Freitag, den 8. August, Vorm.

Ceci (Genua): Ueber Esmarch'sche Transplantationen und autoplastische Operationen 180
Senn (Chicago): Gunshot wounds of the stomach and intestines 181
Discussion: Bernays (St. Louis) 158
Lewschin (Kasan): Ueber die geographische Vertheilung der Steinkrankheit in Russland 159
Discussion: Kusmin (Moskau), Aretaios (Athen) 168
Lancial (Lille): Du traitement chirurgical des sinus veineux de la dure-mère 166
Poirier (Paris): Pathogénie des kystes poplités 172
Ségale (Gènes): 1. Epicystotomie, 2. Néphrectomie transpéritonéale . . . 180
Lange (New-York): Modification des Langenbeck'schen Nadelhalters . . . 181

VII. Sitzung, Freitag, den 8. August, Nachm.

Bornhaupt (Kiew): Ueber die künstliche Erzeugung von Hernien behufs Befreiung von der Wehrpflicht 182
Bornhaupt (Kiew): Ueber die Histogenese der Tuberculose der männlichen Geschlechtsdrüse 184
Marcy (Boston): The cure of hernia 186
Postempski (Rome): Traitement radical de la hernie inguinale 186
Postempski (Rome): La laparotomie diagnostique et curative dans les plaies de l'abdomen 188
Fort (Paris): De l'électrolyse linéaire appliquée au traitement des retrécissements 190
Kollmann (Leipzig): Die Electroendoskopie der Harnröhre und die Prophylaxe der Strictur 197
Toison (Lille): Nouveau procédé d'amygdalectomie rapide et évitant l'hémorrhagie 198

Seite
Weeks (Portland): Absorbable artery drainage tubes 202
Ceci (Genua): Operationsverfahren für die Totalresection der ersten Rippe . 208
Biondi (Bologna) Beitrag zur Lehre von der chirurgischen Tuberculose . . 206
Schmidt (Heidelberg): Zur operativen Behandlung der Ectopia vesicae . . 207
Novaro (Siena): Nouvelle opération de l'extirpation complète de la vessie . 209
Stone (Hartford): The removal of the upper maxillary nerve at the foramen rotundum 211

VIII. Sitzung, Sonnabend, den 9. August, Vorm.

Rubio (Madrid): Vorschlag zur Exstirpation der Zunge 218
Rubio (Madrid): Amputatio penis 218
Le Fort (Paris): Traitement des rétrécissements de l'urèthre par la dilatation immédiate progressive 214
Lavista (Mexico): Double taille périnéo-hypogastrique. 219
Aretaios (Athen): Chirurgische Behandlung der Hydatiden der Niere . . 222
Aretaios (Athen): Kolossale Elephantiasis scroti, Abtragung der Geschwulst, Heilung 223
Susviela Guarch (Uruguay): Naevus pigmentosus pilifer 224
Trendelenburg (Bonn): Demonstration seines Operationstisches für Beckenhochlage 225
Desnos (Paris): Des indications de la lithotritie. 225
Nixon (Dublin): Notes of a case of unilateral sacculation of the bladder in a living subject 230
Küster (Berlin): Ueber die operative Behandlung der Pleuraergüsse . . . 231
Albarran (Paris): Sur le rôle des psorospermies dans le développement de plaques épithéliales et de certains épithéliomes de la vessie 237
Licéaga (Mexico): Un cas de désarticulation de la hanche 240
Maydl (Wien): Ueber subphrenische Abscesse 240
Gritti (Mailand): Amputation des Oberschenkels an den Condylen mit Patellarlappen 245
Gritti (Mailand): Ueber die Resultate des perinealen Harnblasenschnittes mit den Gritti'schen Instrumenten 246
Paoli (Perugia): Étude expérimentale sur la resection du rein 249

Schluss der Sitzungen 250

Abtheilung VII.

Chirurgie.

Erste Sitzung.

Dienstag, den 5. August, Vormittags 9 Uhr.

Einführender: Hr. Bardeleben (Berlin).

Hr. **Bardeleben** eröffnet die Sitzung mit folgender Ansprache:

Das vorbereitende Comité der chirurgischen Abtheilung hat mir die Ehre erwiesen, mich zu seinem Vorsitzenden zu wählen. In dieser Eigenschaft habe ich die Ehre, diese hochansehnliche Versammlung zu begrüssen und den ersten, geschäftlichen Theil unserer Verhandlungen zu leiten. Bevor wir jedoch in diese eintreten, gestatten Sie mir, des schmerzlichen Verlustes zu gedenken, welchen das vorbereitende Comité bald nach seiner Constituirung erlitten hat, — eines Verlustes, den Sie alle mit uns beklagen, der ebenso hart, wie uns, die ganze Wissenschaft betroffen hat. Richard von Volkmann ist uns durch den Tod entrissen. Es liegt mir fern, hier und am heutigen Tage auf eine Schilderung seiner Verdienste einzugehen; auch hiesse das fast „Eulen nach Athen tragen" in einer Versammlung von Chirurgen. Aber ich darf Ihrer Zustimmung wohl im Voraus sicher sein, wenn ich Sie auffordere, zu Ehren des allzufrüh Geschiedenen sich von Ihren Sitzen zu erheben.

Die Versammlung erhebt sich.

Hierauf findet die Wahl des Bureaus statt:

Zu Ehrenpräsidenten werden gewählt: Se. Königliche Hoheit Herzog Carl Theodor von Baiern, Le Fort (Paris), Sir Joseph Lister (London), Ollier (Lyon), Sir James Paget (London), Novaro (Siena), Parkes (Chicago), Socin (Basel), v. Esmarch (Kiel), Rossander (Stockholm), Skliffossowsky (Moskau), Aretaios (Athen), Rubio (Madrid).

Zu Schriftführern werden ernannt: Wildt (Cairo), Biondi (Bologna), Poirier (Paris), Chaput (Paris), Watson (Leeds), Schmidt (Dorpat), Bernays (St. Louis), Fenwick (London), Jullien (Paris), Lauenstein (Hamburg), Krause (Halle), Sonnenburg (Berlin).

M. **Ollier** (Lyon):

De l'ostéogénèse chirurgicale.

Quand votre Comité d'organisation m'a invité à traiter devant vous une question qui a été depuis trente ans un de mes sujets de prédilection, je n'ai pas cru devoir décliner cet honneur. J'y ai vu une solennelle occasion de rappeler l'attention sur une des applications les plus fécondes de la physiologie à la therapeutique chirurgicale, et j'ai pensé que de longtemps il ne se trouverait une assemblée plus compétente pour juger la valeur des résultats annoncés.

La question de la régénération des os et de la production artificielle de tissu osseux pour les besoins de la chirurgie que je vous présente aujourd'hui sous le nom d'ostéogénèse chirurgicale est toujours, du reste, une question neuve et d'un intérêt immédiat à cause de la multiplicité des problèmes qui s'y rattachent et qui n'ont pas encore reçu de solution complète. Malgré les nombreux travaux qu'elle a suscités depuis cent ans dans les diverses écoles chirurgicales où l'expérimentation est cultivée, on est loin de s'entendre même sur tous les points fondamentaux; mais je n'ai pas ici l'intention de faire un historique de la question et de rechercher dans le passé les origines des méthodes opératoires dont je vais avoir à m'occuper. Après avoir rendu hommage aux grands noms de Duhamel, de Troja, de Bernard Heine, de Flourens, qui marquent des étapes connues de tous dans la voie parcourue par les expérimentateurs, je me renfermerai uniquement dans l'étude des faits chirurgicaux. Et malgré l'intérêt qu'il y aurait à comparer les résultats constatés par les différents observateurs, je ne vous rapporterai guère que des faits personnels, cette communication devant être surtout le résumé et la conclusion de ce que j'ai pu faire moi-même en appliquant à la chirurgie pratique ce que l'expérimentation m'avait appris.

Dans ces questions si complexes et si délicates, où l'illusion peut si facilement se mêler à la réalité, au milieu des faits si disparates et parfois si contradictoires qui ont été annoncés, on ne peut arriver à des conclusions positives que par l'observation personnelle patiemment poursuivie et portant sur des faits nombreux. Ce sont donc les résultats d'une pratique de trente ans que je vous demande la permission de vous soumettre. Qu'ils répondent exactement à ce que l'induction physiologique avait permis d'espérer, ou qu'ils en diffèrent, je les exposerai tels qu'ils sont en réalité avec leurs imperfections et leurs lacunes. Mais quelque pensée que j'aie de me renfermer dans mes observations personnelles et de m'abstenir des examens critiques que j'ai longuement faits ailleurs, je dois rappeler ici les travaux de l'illustre chirurgien qui, pendant plus d'un quart de siècle, a fait la gloire de l'école de Berlin, le professeur von Langenbeck. Je dois d'autant moins l'oublier aujourd'hui que c'est lui qui, en 1859, dans une leçon clinique qui fut reproduite dans toutes les langues, fit connaître mes expériences dans ce pays, après avoir fait sur l'homme, quelques jours auparavant, la première application de la rhinoplastie périostique que je venais de proposer.

Après avoir donné lieu pendant longtemps à de nombreuses discussions, souvent vives et passionnées, la question de l'ostéogénèse chirurgicale est rentrée dans le calme, soit que l'activité chirurgicale se soit portée sur d'autres sujets plus attrayants par leur nouveauté, soit que les principaux problèmes, relatifs à la régénération des os sur l'homme, aient semblé résolus par les démonstrations nouvelles que les autopsies sont venues apporter dans ces derniers temps. Il n'y a jusqu'ici cependant qu'une proposition générale qui ait été partout acceptée, ou du moins qui ne suscite guère plus d'opposants, c'est la régénération des os par le périoste, et l'utilité de conserver méthodiquement cette membrane dans les résections. Mais quelque fondamentale que soit cette proposition, elle est tout à fait insuffisante par elle-même pour nous donner des idées précises, justes et concrètes sur l'ostéogénèse chirurgicale. Elle laisse dans le vague la question pratique presque tout entière. L'expérimentation physiologique doit inspirer la chirurgie, mais elle ne la constitue pas, et lorsqu'il s'agit, par exemple, d'appliquer à l'homme les expériences sur les transplantations périostiques et osseuses, il faut laisser à leur place un grand nombre de faits curieux, très intéressants sans doute, au point de vue de la physiologie générale, mais qui ne sont susceptibles d'aucune application en chirurgie humaine, comme nous le verrons bientôt.

Si je ne dois point abuser de votre bienveillante attention, je diviserai cette communication sur l'ostéogénèse chirurgicale en deux parties; dans la première j'examinerai la réparation des pertes de substance du squelette in situ, par la formation d'un tissu osseux nouveau, provenant des organes ostéogènes intentionnellement conservés à leur place normale, c'est-à-dire après les résections sous-périostées. Dans la seconde, je m'occuperai de la reconstitution de certaines parties du squelette par des tissus empruntés à l'état d'os parfait ou d'organe ossifiable, soit à une autre région du même individu, soit à un autre organisme.

Première partie.

De l'ostéogénèse chirurgicale après les résections sous-périostées, ou de la reproduction des os in situ par les éléments ostéogènes normaux intentionnellement conservés. — Erreurs entretenues par le défaut d'autopsies chez l'homme.

L'imperfection des résultats signalés, soit à la suite des résections traumatiques pratiquées en 1870—1871, soit après les résections pathologiques exécutées par les chirurgiens qui oubliaient les règles fondamentales de la méthode sous-périostée, avait fait naître des doutes dans quelques esprits sur la réalité des régénérations osseuses, ou du moins sur la valeur pratique des néoformations obtenues par la conservation du périoste. On s'étonnait de ne rien obtenir après certaines résections et on ne s'apercevait pas qu'on avait détruit les éléments ostéogènes et stérilisé le périoste par l'excès des manoeuvres destinées à mettre la région opérée à l'abri des récidives de la tuberculose. Qu'y a-t-il de fondé dans ces craintes, et de rationnel dans ces manoeuvres qui paraissent cependant avoir été inspirées par une idée

scientifique? C'est ce que nous verrons dans un instant. Étudions d'abord les néoformations en elles-mêmes et voyons dans quelles conditions elles sont possibles chez l'homme, et à quelles lois elles obéissent pour se constituer à l'état de tissu permanent.

A. De l'ostéogénèse chirurgicale envisagée dans ses processus de réossification de la gaine périostique. — Structure des os nouveaux. — Part de la diaphyse et de l'épiphyse dans la reconstitution des extrémités osseuses intermédiaires. — Stabilité des néoformations osseuses obtenues par la conservation des gaînes périostiques. — Mode de reconstitution et degré de régénération des extrémités osseuses après les diverses résections des grandes articulations des membres. — Des causes qui empêchent les processus de réossification ou les rendent insuffisants pour le rétablissement de la forme et de la fonction. — Erreurs récentes dues à l'interprétation vicieuse de quelques faits observés à la suite des pansements antiseptiques. — Influence de ces pansements sur le rendement ostéogénique des gaînes périostiques. — Des causes qui annihilent leurs propriétés ossifiantes: technique défectueuse et destruction des éléments ostéogènes. — Influence de l'irritation sur la fécondité de ces éléments.

Les observations faites sur l'homme dans ces dernières années me paraissent avoir pleinement confirmé ce que l'expérimentation sur les animaux m'avait autorisé à dire il y a 30 ans. Pendant longtemps la vérification nécroscopique a fait défaut; mais aujourd'hui, c'est sur 28 autopsies personnelles de sujets réséqués à une période suffisamment éloignée de l'opération que je puis appuyer mes démonstrations[1]). En comparant les résultats de ces autopsies avec ce qu'on avait constaté pendant la vie, chez les sujets anciennement opérés et se servant depuis de longues années de leurs articulations reconstituées, on se fait une idée exacte des processus de régénération et on se met à l'abri des illusions que pourrait entretenir la simple observation sur le vivant. Un examen superficiel a souvent, en effet, induit en erreur certains observateurs trop prompts à admettre des régénérations alors qu'il n'y avait que l'épaississement des parties anciennes, élargies par des dépôts sous-périostiques. Les masses osseuses néoformées rappellent par leurs formes extérieures les parties enlevées, lorsque la gaîne périostéo-capsulaire a été intégralement conservée ou n'a pas été détruite par la maladie primitive; mais elles présentent une structure assez différente. Elles sont pendant longtemps constituées par un tissu osseux homogène dans lequel on ne retrouve pas, au début du moins, le type architectural des parties enlevées. Bientôt cependant la médullisation s'opère dans le tissu osseux nouveau, surtout dans la portion

[1]) Ces 28 autopies, portant chez des sujets opérés depuis plusieurs mois au moins, la plupart depuis plusieurs années, se répartissent ainsi: épaule, 8; coude, 12; poignet, 8; hanche, 2; genou, 8; cou-de-pied, 5; sans compter les résultats fournis par des résections itératives du coude ou du poignet qui étaient en quelque sorte des autopsies sur le vivant. La plupart de ces faits sont relatés dans mon traité des résections et comparés avec des faits analogues publiés en Allemagne, Angleterre, en France et dans les autres pays.

diaphysaire, et, à la longue, on finit par reconnaître des travées régulières qui s'organisent sur le type primitif et forment des systèmes plus ou moins analogues à la structure normale. Mais ce processus ne s'accomplit pas d'une manière uniforme, et chez certains sujets on retrouve pendant longtemps un tissu homogène qui, au lieu de se médulliser, s'éburnit de plus en plus. C'est surtout dans les prolongements latéraux des extrémités reproduites, dans les tubérosités malléoliformes de l'humérus après la résection du coude, par exemple, qu'on a constaté ces éburnations persistantes. Il y a du reste, à cet égard, de grandes différences selon les âges, c'est-à-dire selon l'abondance et la rapidité de développement du tissu osseux physiologique. Chez les jeunes sujets, les masses néoformées se raréfient, et les masses anciennes adjacentes se médullisent rapidement, de sorte que, au bout de quelques mois, on ne peut plus reconnaître les limites de l'os ancien et de l'os nouveau. Les portions néoformées rentrent dans le plan général de l'organisation; les travées interrompues se reconstituent; la structure de l'extrémité osseuse est remaniée jusqu'à une certaine distance de la surface de section, et, si le sujet est encore à la période de croissance rapide, on se trouve bientôt dans l'impossibilité de distinguer le tissu osseux néoformé du tissu osseux primitif, c'est-à-dire de déterminer exactement ce qui a été reproduit. On ne le reconnaît pas à l'aspect extérieur; les couches sous-périostées, provoquées par l'irritation opératoire du périoste, s'étendant beaucoup plus haut que la section de l'os, et donnant a l'extrémité réséquée une forme de bulbe renflé, bien que la section ait été faite en plein cylindre diaphysaire.

C'est là une des principales causes d'erreur, non seulement sur le vivant, mais dans l'interprétation des pièces anatomiques, quand on examine superficiellement les os.

On disait autrefois que les épiphyses ne se reconstituent pas: c'est une erreur qui n'est pas soutenable aujourd'hui. Au coude, par exemple, ou au cou-de-pied on constate des points de réossification, dus au périoste épiphysaire, qui restent longtemps indépendants et mobiles sur la masse diaphysaire. Il peut se former, du reste, une couche cartilagineuse distincte, entre les points osseux diaphysaires et épiphysaires. Bien que d'une fécondité temporaire et très limitée, cette couche cartilagineuse peut permettre, pendant un certain temps, un léger acroissement longitudinal de la masse néoformée. On peut alors constater des points de réossification qui rappellent les points d'ossification normaux.

D'une manière générale, du reste, l'os nouveau se forme par les mêmes processus que l'os normal. L'os hétérotopique obtenu par la transplantation du périoste permet de reproduire et de suivre les diverses phases de l'ossification physiologique. Il procède du cartilage qui se forme en masses relativement grandes chez les jeunes sujets; mais il peut aussi provenir directement du tissu conjonctif. Les observations que j'ai pu faire dans des résections itératives du coude nécessitées par le retour hâtif de l'ankylose, m'ont fait vérifier à cet égard les phases de ce processus qui est le même que celui des os hétérotopiques. Le cartilage ne forme pas en général une seule masse

homogène, mais de petites masses agglomérées, séparées par des espaces conjonctifs et vasculaires.

Le tissu osseux reproduit forme une masse plus ou moins grande en rapport avec l'âge du sujet et l'hyperplasie préalable du périoste chez les sujets qui ont dépassé l'âge de la croissance physiologique. C'est dans ces conditions, c'est-à-dire quand le périoste a été déjà préalablement hyperplasié, qu'on obtient les plus belles réossifications après les résections sous-périostées, même chez les enfants et les adolescents. Bien que le périoste n'ait pas besoin de préparation à cet âge pour redonner du tissu osseux, son hyperplasie préalable augmente sa fécondité, et c'est alors qu'on constate des reproductions qu'on a pu considérer comme exubérantes. Mais cette exubérance n'est que momentanée, et elle est plutôt apparente que réelle. Les observations qui la signalent manquent en général de rigueur et de précision. La comparaison directe des pièces enlevées avec les masses néoformées peut seule permettre d'établir le degré réel de la dégénération, et à cet égard on ne pourrait être trop exigeant dans la critique des observations données comme exemples de reproductions totales.

Les os reproduits par la gaîne périostique seule, isolée dans une grande étendue, peuvent bien être, à un moment donné, plus gros et aussi longs que les portions enlevées, mais cette exubérance n'est que temporaire, et l'os reproduit ne pouvant suivre l'os sain dans son développement, se trouve bientôt en retard, et reste finalement plus petit. C'est surtout lorsque les cartilages de conjugaison ont été enlevés que l'inégalité se prononce entre l'os sain et l'os réséqué, et que l'exubérance apparente des premiers temps fait place à une infériorité de plus en plus marquée jusqu'à la fin de la croissance. Il faut donc se méfier des apparences des premiers temps, et avant de se prononcer sur le degré de la néoformation, attendre que l'ossification soit mise au net par la disparition de toute tuméfaction extra-osseuse et l'assouplissement des tissus périphériques. Dans certains cas une masse qui avait présenté une consistance osseuse ou ostéofibreuse, se réduit à quelques plaques ou stalactites osseuses, qui pourront avoir, sans doute, la plus grande valeur au point de vue orthopédique et fonctionnel de la région opérée, mais qui seront loin de représenter la forme et le volume primitif des parties enlevées.

La reproduction osseuse par les gaînes périostiques isolées de l'os dans les résections n'est autre chose pendant la période de croissance que la continuation de l'ossification normale, activée par l'irritation de ses éléments ostéogènes; et après cette période, elle est le produit des mêmes éléments ramenés à leur activité première, mis en sève et rajeunis par l'irritation. Ce rajeunissement des éléments ostéogènes endormis et privés d'activité peut être démontré expérimentalement, et chaque jour nous le constatons sur l'homme dans la formation du cal. Les proportions exagérées que peuvent acquérir certains cals, après des fractures accompagnées de larges décollements périostiques, chez l'adulte, font comprendre les ressources qu'on trouvera dans l'aménagement des éléments ostéogènes irrités, à un certain degré et dans certaines conditions. Ce sont là malheureusement des ressources qui varient d'un individu à l'autre, avec l'état de la nutrition générale

et la plasticité du sujet. Les processus ostéogéniques sont des actes cellulaires qu'il n'est pas en notre pouvoir de maîtriser et de régler, surtout lorsqu'ils se passent sur des organismes malades ou plus ou moins viciés. Nous trouvons cependant dans l'emploi des irritations (implantation de corps étrangers aseptiques, irritations traumatiques répétées) des auxiliaires précieux pour activer l'ostéogénèse et augmenter la masse osseuse reproduite. Mais ces irritations n'agissent qu'à un moment donné, et lorsque le processus provoqué a pris une autre direction histologique, il est difficile de le ramener en arrière et d'obtenir l'ossification des éléments anatomiques déjà avancées dans l'organisation fibreuse. Aussi ne faut-il pas trop compter sur l'ossification des tissus conjonctifs qui ont pris depuis longtemps la place des os enlevés. Les réossifications rapides sont les meilleures et les plus complètes; celles qui se font tardivement sont généralement insuffisantes et toujours incomplètes.

Comme je n'envisage que le côté pratique de la question, je n'abuserai pas de votre attention pour étudier ces processus en eux-mêmes. Je tiens seulement à exposer les résultats utiles de l'ostéogénèse chirurgicale, et, à cet égard, je dois signaler la persistance des néoformations osseuses et les modifications tardives qu'elles peuvent subir. J'observe déjà certains de mes réséqués depuis plus d'un quart de siècle, et j'ai revu récemment plusieurs sujets opérés au coude ou à l'épaule depuis 1864. Or, sur ces opérés j'ai constaté la persistance des ossifications nouvelles et leur stabilité au milieu des influences pathologiques les plus défavorables à la nutrition des tissus.

C'est là peut-être un des points les plus intéressants de l'ostéogénèse chirurgicale. On avait craint autrefois que les réossifications périostiques ne fussent pas stables; on se demandait si elles ne disparaissaient pas comme les cals exubérants qui s'égalisent peu à peu et finissent par être résorbés. Il en est tout autrement pour les os reproduits in situ dans la gaîne périostique: ces os persistent indéfiniment, ils ne diminuent plus après la mise au net de l'ossification, et une fois la croissance terminée, ils n'éprouvent pas de changement appréciable. Loin de disparaître, les extrémités articulaires de formation nouvelle se condensent, acquièrent une consistance éburnée, et cette condensation est une garantie contre le retour des processus tuberculeux. Les articulations intermédiaires subissent aussi avec le temps des modifications qu'il serait intéressant d'étudier; elles éprouvent chez certains sujets des altérations pathologiques et, en particulier, les lésions de l'arthrite sèche et déformante; mais comme je n'aurais rien de nouveau à dire sur ce point, je renvoie à ce que j'ai écrit ailleurs sur la structure des néarthroses.

Les conditions dans lesquelles on pratique les résections sont tellement variables qu'il ne faut pas s'attendre à un rendement égal au point de vue de l'ostéogénèse, malgré la technique opératoire la plus perfectionnée. On doit donc, si l'on veut formuler des règles générales, tenir compte de ces différences nécessaires, en rapport avec la structure normale de la région et les modifications qu'ont pu subir les organes ostéogènes.

J'ai pour ma part pratiqué sur l'homme 504 cas de résection to-

tale ou semi-articulaire des six grandes articulations des membres; je me bornerai à cette catégorie de faits, parce qu'ils sont les plus nombreux et les plus propres à démontrer la portée pratique des résections sous-périostées. Sur ces 504 cas, 499 ont été sous-périostées, et sur ce nombre 400, au moins, ont été suivies pendant un temps assez long pour connaître leurs résultats au point de vue de l'ostéogénèse. C'est au coude que l'on peut le mieux vérifier la reconstitution de l'articulation sur son type primitif; c'est là qu'on retrouve non seulement le type physiologique, mais aussi le type anatomique de l'articulation primitive. Il semblerait que la fonction dût être sous la dépendance absolue de la structure et que le type physiologique fût inséparable du type anatomiqne: il n'en est rien cependant. Grâce à la conservation des muscles dans leurs attaches et leurs rapports normaux, on peut obtenir les mèmes effets fonctionnels avec une conformation différente. La néarthrose s'établit entre des extrémités entièrement nouvelles, bien que, dans certains cas, la néoformation longitudinale soit insignifiante; mais on retrouve, chez certains sujets, un ginglyme aussi parfait qu'à l'état normal, grâce à la reproduction des tubérosités humérales qui, reconstituées sous forme d'appendices malléolaires, emboîtent le radius et le cubitus comme les malléoles tibio-péroniens embrassent l'astragale.

Quand on pratique cette résection pour remédier à une ankylose, la néoformation osseuse est quelquefois tellement abondante que le retour de la soudure osseuse ne peut être prévenu que par l'ablation d'une zone de périoste au niveau de l'interligne qu'on veut établir, c'est-à-dire par la résection sous-périostée interrompue.

A l'épaule on fait reconstituer aussi une tête renflée, supportée par un col plus ou moins distinct; mais jamais la tête humérale néoformée n'est aussi volumineuse que la tête primitive. Un noyau épiphysaire, qui paraît rester longtemps distinct, constitue habituellement la partie la plus élevée de la tête. Une néarthrose énarthrodiale est la conséquence de cette néoformation; il se reforme une articulation huméro-glénoïdale d'une mobilité moins étendue qu'à l'état normal, mais suffisante pour les usages du membre, si l'on a dirigé d'une manière rationnelle le traitement post-opératoire.

Au poignet, on peut obtenir, après la résection totale des extrémités radio-cubitales et de la masse carpienne, une articulation du même type que l'articulation enlevée, grâce à la formation de renflements condyliens, antibrachiaux, et à la reconstitution d'une masse carpienne ostéofibreuse, qui reste mobile, à la fois sur l'avant-bras et sur le métacarpe. Des autopsies m'ont montré la réalité de cette néoformation carpienne indépendante [1]).

Au membre inférieur le terrain est moins favorable pour l'ostéogénèse chirurgicale, soit qu'on cherche délibérément l'ankylose, soit que les néoformations osseuses n'acquièrent que difficilement la forme et la résistance qui seraient nécessaires à la récupération des fonctions du membre.

---

[1]) Toutes ces variétés de conformation et de structure des extrémités néoformées sont décrites dans mon traité des résections.

A la hanche, la configuration de l'articulation et l'absence de périoste au niveau de la tête fémorale, rendent très difficile la reconstitution d'une néarthrose du même type que l'articulation enlevée. Il se reforme, sans doute, un renflement trochantérien, et il pourra se produire un prolongement interne qui s'enfoncera suffisamment dans le cotyle pour fixer le fémur; mais le plus souvent les altérations du tissu osseux qu'on constate dans les résections ne permettent pas de diriger ce processus à son gré et l'on n'obtient habituellement qu'une néarthrose imparfaite dont le type est changé. Au lieu d'une articulation par pénétration de la tête fémorale dans l'acétabulum, on a une articulation par suspension, le bassin étant suspendu au fémur par de forts trousseaux fibreux constitués par la capsule articulaire épaissie et ramassée sur elle-même.

Au genou, tous les chirurgiens recherchant l'ankylose et soudant dans ce but les surfaces de section, il ne peut être question de néoformation longitudinale. Bien qu'on obtienne sur les chiens des masses osseuses renflées en forme de condyles réguliers, il ne serait pas sage de rechercher la même terminaison sur l'homme. On n'obtiendrait que difficilement la solidité nécessaire pour un bon fonctionnement du membre. Ce n'est que dans les résections semi-articulaires et intra-épiphysaires, c'est-à-dire n'enlevant qu'une tranche superficielle d'un des os, que la recherche d'une articulation mobile pourrait être une tentative rationnelle.

Au cou-de-pied nous pouvons faire reproduire des malléoles saillantes et régulières, embrassant l'astragale ou le calcanéum quand l'astragale est enlevé. Mais la fixité insuffisante de la néarthrose, obtenue dans ces conditions, doit faire conserver le plus possible les contours extérieurs de la mortaise tibio-péronière en attaquant l'articulation en dedans par l'ablation préalable de l'astragale, ou bien faire établir une mortaise par une résection modelante quand les malléoles normales doivent être retranchées. Les conditions des processus ostéogéniques sont, sans doute, les mêmes au membre inférieur qu'au membre supérieur, mais la nécessité impérieuse d'avoir un membre solide ne permet pas de rechercher la néoformation longitudinale qui serait souvent incompatible avec une néarthrose résistante. Ce n'est pas une raison pour ne pas faire de résection sous-périostée. Il faut, au contraire, toujours conserver la gaîne périostéo-capsulaire et accumuler autour de la ligne de réunion des os le plus possible de substance ossifiable pour assurer la formation d'une ankylose, ou, à son défaut, la reconstitution d'une amphiarthrose avec son maximum de solidité.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés sur la structure et le développement des os de formation nouvelle montrent que l'ostéogénèse chirurgicale ressemble dans ses processus à l'ostéogénèse normale. On peut même dire qu'elle n'en est que la continuation. Elle n'est, en effet, que la mise en oeuvre des éléments normaux de l'ossification qui ont été respectés par la maladie ou la blessure et auxquels s'ajoute un facteur nouveau: l'irritation traumatique qui excite la fécondité des cellules ostéogènes normales et rend les propriétés ossifiantes à des tissus qui les avaient perdues (périoste adulte; moelle déjà devenue graisseuse).

Quelques chirurgiens ont regardé les pansements actuels comme peu favorables à la reproduction des os, sous prétexte qu'avec une plaie absolument aseptique on supprimait l'irritation nécessaire à l'ossification périostique.

Je me suis toujours élevé contre cette théorie bien qu'il y ait certainement un grand fond de vérité dans la considération de l'irritation comme élément nécessaire à l'ossification périostique. — L'irritation est utile, indispensable même, et j'ai cherché autrefois à déterminer expérimentalement les conditions dans lesquelles elle devait s'exercer. Mais l'irritation amenée par la blessure primitive ou le traumatisme opératoire est suffisante par elle-même. En voulant l'augmenter par l'infection de la plaie, on risque, non-seulement de dépasser le but, mais de tout compromettre. On peut amener la destruction des éléments que l'on veut faire ossifier. Qu'on excite les éléments ostéogènes par une irritation franche, aseptique, je le comprends parfaitement, et c'est sur cette idée que sont basés plusieurs procédés opératoires, pour activer l'ossification dans le cas de pseudarthrose. Mais qu'on provoque systématiquement la suppuration dans une gaîne périostique ou un foyer de fracture, c'est ce que je ne puis admettre, surtout lorsqu'il s'agit de tissus ostéogènes qui ne demandent qu'à être abandonnés à eux-mêmes après une résection pour subir l'évolution ossifiante. Il est des cas sans doute où il est indiqué de provoquer une irritation plus énergique et persistante; l'ancienne méthode du séton dans les pseudarthroses n'avait pas d'autre but; mais il ne faut recourir à ce procédé dangereux que lorsqu'on a mis en oeuvre tous les moyens d'irritation aseptique (dilacération du périoste, implantation de corps aseptiques, etc.). En renouvelant cette irritation ou la laissant se continuer longtemps par la présence de corps étrangers on arrive à son but sans infecter la plaie. On parvient ainsi à exciter les éléments ostéogènes au degré voulu plus sûrement que par une inflammation suppurative qui peut les détruire complètement. Un séton suppurant peut sans doute être utile dans certains cas par l'irritation qu'il provoque à distance, mais il amène la destruction des éléments ostéogènes au milieu desquels il s'établit. En comparant mes opérations récentes, avec celles d'avant l'antisepsie, j'acquiers de plus en plus la conviction que les nouveaux pansements ont été infiniment plus favorables à l'ostéogénèse chirurgicale qu'ils ne lui ont été nuisibles.

Ils ont supprimé les processus destructeurs qui, autrefois, stérilisaient ou anéantissaient les éléments ostéogènes. Or ces processus destructeurs étaient surtout à craindre dans les résections traumatiques lorsqu'on avait affaire à un périoste non préparé par une irritation hyperplasique préalable. L'inflammation aiguë ne lui permettait pas alors de recouvrer ses propriétés plastiques, qu'une irritation aseptique lui donne aujourd'hui le temps de récupérer peu à peu.

Il ne faut donc pas rejeter sur l'absence d'irritation les défauts de régénération observés après les opérations aseptiques. Si dans ces dernières années on a, dans quelques milieux chirurgicaux, constaté moins de régénérations qu'il y a vingt ans, c'est à la destruction des élements ostéogènes par l'abus de la curette que je crois pouvoir l'attribuer. J'ai pu moi-même constater cette insuffisance de la repro-

duction chez quelques-uns de mes opérés, chez lesquels, pour obtenir une guérison plus rapide, j'avais exagéré le curettage de la gaîne périostéo-capsulaire. Mais on va m'objecter que la conservation de cette gaîne est le plus sûr moyen de conserver des germes tuberculeux! Ne vaut-il pas mieux, me dira-t-on, sacrifier toutes les chances de régénération plutôt que de s'exposer à la continuation ou à la récidive de la tuberculose? Je suis certes de cet avis; mais ici, comme en toutes choses, les propositions absolues ne représentent pas la vérité pratique; bien plus elles conduisent à des erreurs déplorables.

On a été trop loin dans la poursuite et la destruction des tissus réputés tuberculeux. Il faut sans doute enlever tout ce qui est tuberculeux, mais respecter les tissus de réaction qui se développent tout autour et qui peuvent contenir les éléments les plus féconds de l'ossification réparatrice.

La tuberculose est une dans son principe, ou du moins jusqu'à plus ample informé, elle peut être considérée comme telle; mais quelles différences entre les tuberculeux: différence de terrain, c'est-à-dire de réceptivité du sujet; différence de nocuité dans les germes infectants! La différence de gravité de la tuberculose est une de ces vérités pratiques qu'on ne saurait trop mettre en lumière à propos des opérations conservatrices. On a depuis longtemps admis les tuberculoses bénignes et distingué les tuberculoses locales ou localisées sur ce point déterminé. Il faut aussi, dans cette dernière catégorie, mettre à part ce que je décris depuis longtemps sous le nom de tuberculoses éteintes, c'est-à-dire les lésions tuberculeuses qui ont perdu leurs propriétés envahissantes, et qui par la disparition de leurs germes infectants sont passées à l'état de lésions inflammatoires simples. Il suffit alors d'enlever les extrémités osseuses avec les séquestres et les amas caséeux qu'elles renferment pour obtenir des guérisons stables. Parmi mes réséqués du coude et de l'épaule un bon nombre sont opérés depuis plus de vingt ans et n'ont eu ni récidive locale ni infection générale. C'est surtout chez les sujets habitant la campagne, dans des milieux sains, vivant la plus grande partie du temps en plein air, que l'on constate ces guérisons persistantes. D'autres, et en plus grand nombre peut-être, ont eu des hémoptysies et des signes d'infection générale, mais ils vivent toujours et n'ont éprouvé aucun retentissement dans l'articulation réséquée. Beaucoup sont morts sans doute, parmi ceux que j'ai opérés depuis vingt-cinq ans, mais la plupart ont succombé à la généralisation tuberculeuse sans récidive locale. J'insiste sur ce fait pour montrer que la résection sous-périostée, comme je la pratique, expose peu par elle-même à la récidive de la tuberculose quoiqu'on le lui ait souvent reproché.

Je poursuis les germes tuberculeux avec autant de minutie que les chirurgiens les plus convaincus de l'inoculabilité de ces germes, mais je n'enlève que ce qui est tuberculeux. Je conserve, en les modifiant par la cautérisation, les parties essentielles de la gaîne périostéo-capsulaire qui sont épaissies, hyperplasiées, infiltrées et non fongueuses. Je ne sacrifie pas tout au désir d'obtenir une guérison rapide et par première intention. Et de parti pris, dans ces ostéoarthrites qui ont plus ou moins altéré les éléments de l'articulation, je laisse la plaie

ouverte par de gros drains pour faire déterger les tissus suspects et me réserver au besoin des portes d'entrée pour aller à leur recherche si quelque signe m'indique plus tard leur présence.

La reconstitution des masses osseuses épaisses et solides est à ce prix. — Cette reconstitution vaut bien quelques semaines de surveillance et de soins. La poursuite d'une réunion totale par première intention, indispensable au genou et dans les articulations où l'on cherche l'ankylose, me paraît une erreur quand on veut obtenir une néarthrose mobile. Elle oblige à sacrifier des tissus très précieux au point de vue de l'ostéogénèse chirurgicale et que rien ne pourrait remplacer.

B. Du mode d'accroissement des os après la résection sous-périostée, et de la part due à la régénération osseuse. — Nouvelle théorie de l'accroissement longitudinal des os réséqués. — De l'hyperplasie compensatrice des cartilages de conjugaison conservés. — Expériences sur les animaux et autopsies sur l'homme. — Erreurs entretenues par les mensurations pratiquées sur le vivant.

C'est là une des questions les plus importantes pour le chirurgien qui ne considère pas seulement le succès immédiat des résections, mais qui veut savoir ce que deviendront dans l'avenir les membres conservés par ces opérations.

Une partie du problème a été depuis longtemps résolue par la loi d'accroissement des os du membre, basée sur les expériences qui m'ont permis de déterminer la part des deux extrémités d'un os dans son accroissement longitudinal et la fertilité relative de divers cartilages de conjugaison. Les résultats de ces expériences dominent toujours la question et ont été si souvent vérifiés après les résections ultra-épiphysaires pratiquées dans l'enfance, qu'aucun doute ne peut subsister sur ce point. Nous savons en effet que les résections du coude sont suivies d'un faible arrêt de développement, tandis que celles de l'épaule et du poignet amènent des raccourcissements beaucoup plus considérables. Personne n'ignore et ne met plus en doute la gravité des résections ultra-epiphysaires du genou, comparées surtout à celles de la hanche qui ne nuisent que dans une faible mesure à l'accroissement du membre. L'observation clinique a, de tout point, confirmé ce que j'annonçais, dès 1859, d'après mes seules expériences, mais là n'est pas toute la question.

Quoique les cartilages de conjugaison soient les organes essentiels et à peu près exclusifs de l'accroissement longitudinal (l'accroissement interstitiel est insignifiant et peut être négligé), ils n'agissent pas toujours dans les mêmes proportions. Après une résection, le déficit laissé par l'ablation d'un de ces cartilages ne nous donne pas la mesure exacte de l'activité physiologique de ce cartilage, et surtout de celle qu'il est susceptible d'acquérir dans certaines circonstances données.

En supprimant à la fois les deux cartilages de conjugaison ou au dessous d'un os long, on arrête définitivement, et, nous pouvons le dire, d'une manière absolue, l'accroissement longitudinal de cet os; mais si on ne retranche qu'un seul de ces cartilages, celui qui aura été laissé

intact, peut prendre une suractivité végétative qui fournira une colonne osseuse plus grande que la normale et qui compensera de cette manière une partie du déficit osseux.

C'est là une proposition capitale que mes expériences récentes ont démontrée et qui m'a permis de donner une théorie plus complète de l'accroissement après les diverses mutilations du squelette ou les ostéites spontanées.

En signalant autrefois l'allongement des os situés au-dessus d'une partie réséquée (allongement auquel j'ai donné le nom d'atrophiqué à cause de l'aspect de l'os qui, étant plus long, mais plus grêle, se trouve en somme moins volumineux que l'os sain), j'avais indiqué un élément de compensation pour les membres réséqués qui n'avaient pu recouvrer leur longueur primitive par suite d'une régénération insuffisante. Mais cette compensation n'était souvent que temporaire et n'atteignait jamais de grandes proportions. J'avais vu en même temps que lorsqu'un foyer d'irritation persistait dans l'os réséqué, l'extrémité restante prenait un développement plus grand, qu'à l'état normal, par propagation de l'irritation au cartilage de conjugaison conservé, mais je n'avais pas, avant ces dernières années, reconnu toute l'importance de cette hyperplasie compensatrice qui est beaucoup plus fréquente que je ne l'avais pensé.

Ayant trouvé l'humérus d'un de mes réséqués du coude plus long que l'humérus du côté sain, et constatant, d'autre part, à l'autopsie, que la hauteur de la partie reproduite était inférieure à la hauteur de la partie enlevée, je ne pus l'expliquer que par l'hyperplasie compensatrice du cartilage supérieur de l'humérus. Et comme il n'y avait dans aucun point de la diaphyse un foyer inflammatoire apparent, je dus chercher une autre cause que celle que j'avais admise jusque-là, et j'eus recours à l'expérimentation. J'implantai sur de jeunes chiens au milieu de l'humérus, et de chaque côté, un clou de plomb que je fixai solidement. Trois ou quatre jours après, je fis d'un côté la résection du coude et je laissai l'autre côté intact. Trois ou quatre mois plus tard, quand l'animal eut suffisamment grandi, je le sacrifiai; et, en comparant les deux humérus, je vis que la moitié supérieure de l'humérus réséqué avait grandi sensiblement plus que la même partie de l'os du côté opposé. Comme les deux clous de plomb avaient été solidement fixés et n'avaient pu se déplacer, il était évident que par le fait de la résection, l'humérus avait grandi plus qu'à l'état normal par son extrémité supérieure et que cet allongement anormal ne pouvait être dû qu'à l'hyperplasie de son cartilage de conjugaison supérieur. Je refis l'expérience sur d'autres articulations, à la hanche, au genou, et je retrouvai, quoique à un degré variable, la même hyperplasie compensatrice du cartilage de conjugaison conservé.

Sur ces entrefaites, je connus une très intéressante observation de M. Petersen (de Kiel), présentée au congrès des chirurgiens allemands en 1886, dans laquelle cet observateur, en se basant uniquement sur la distance du trou nourricier à la tête du fémur, avait signalé l'accroissement plus grand de l'extrémité supérieure de cet os après la résection du genou. Ce fait est très important; malheureusement il ne pouvait par lui-même avoir une valeur démonstrative incontestable,

tant sont fréquentes les variations de hauteur des trous nourriciers sur les fémurs normaux. Dans mes recherches sur l'accroissement du fémur, publiées en 1881, j'avais dû éliminer un certain nombre de fémurs pris au hasard dans les musées anatomiques, parce que sur les mêmes sujets j'avais trouvé des différences de 3 ou 4 centimètres pour le niveau des trous nourriciers.

L'expérimentation sur les animaux peut seule nous apporter des données positives, et l'implantaton du clou médian, suivie de la résection d'une des extrémités de l'os, met hors de doute l'hyperplasie compensatrice du cartilage de conjugaison conservé. Cette compensation n'est pas suffisante sans doute pour combler le déficit osseux, mais elle est importante pour diminuer le raccourcissement. Dans des résections du genou, pratiquées sur de jeunes chiens, nous avons vu que l'extrémité supérieure du fémur du côté opéré, s'accroissait d'un quart et même d'un tiers en plus que du côté sain. L'extrémité inférieure du tibia présentait aussi un excès d'accroissement très appréciable, quoiqu' un peu moindre que pour le fémur, de sorte que l'hyperplasie compensatrice de ces deux os réunis réduisait d'un quart le déficit osseux laissé par la soustraction des deux cartilages du genou. Cette compensation d'un quart serait très appréciable chez l'homme, si la même proportion existait. Dans les cas où nous devrions, par exemple, nous attendre à un raccourcissement de 20 centimètres après une résection ultra-épiphysaire du genou, nous n'en trouverions en réalité que 15.

Il ne faut donc pas, quand on veut calculer les chances de raccourcissement du membre après une résection, se borner à la notion de l'activité normale des cartilages de conjugaison enlevés par l'opération. Le déficit qui semblerait devoir résulter de cette suppression est toujours diminué, dans une certaine mesure, par l'hyperplasie des cartilages restants, et cette hyperplasie compensatrice s'opère par le fait du seul traumatisme produit par la résection, sans qu'il reste de foyer inflammatoire ou d'épine irritative appréciables dans le corps de l'os. Le pronostic des résections ultra-épiphysaires, pratiquées dans l'enfance, sera, par cela même, amélioré pour la plupart des articulations.

L'hyperplasie des cartilages de conjugaison conservés peut être neutralisée, il est vrai, par la perturbation de la nutrition générale du membre. Elle ne se produit à un degré utile et appréciable que lorsque le membre reprend une activité fonctionnelle suffisante. Si la résection n'est pas suivie de la reconstitution d'une articulation solide et mobile à la fois, ou bien d'une ankylose qui permette au membre de fonctionner, les causes atrophiantes dominent et la perturbation de la nutrition générale du squelette annihile ou rend inappréciable la suractivité végétative due au cartilage conservé.

Cette hyperplasie compensatrice du cartilage de conjugaison ne peut se produire que chez l'enfant ou l'adolescent, puisque chez l'adulte le cartilage n'existe plus; aussi, quand on opère un sujet qui a dépassé la période de croissance, en est-on réduit au seul bénéfice de la reconstitution par le périoste, c'est-à-dire à la hauteur des masses osseuses néoformées.

Ce qui a entretenu longtemps les illusions à cet égard, c'est l'absence de coupes longitudinales faites sur les os nouveaux. Rappelez-vous les observations qui étaient publiées à ce sujet, il y a quinze ou vingt ans: on se bornait le plus souvent à décrire l'aspect extérieur des os; et lorsqu'on voyait des renflements terminaux, des tubérosités nouvelles rappelant approximativement les tubérosités enlevées, on admettait une régénération de toutes pièces pour ces extrémités. On prenait pour une néoformation totale l'épaississement de l'os ancien par des couches périphériques, sous-périostiques, à peine augmentées en longueur par l'ossification de la zone périostique détachée de l'os et qu'on avait laissée se ramasser sur elle-même. Nous avons insisté, il y a quelques années dans notre Traité des résections sur la différence qu'il fallait établir entre la néoformation longitudinale et les néoformations latérales; celles-ci étant les plus fréquentes et souvent les seules sur lesquelles on puisse compter. Ce sont uniquement les coupes longitudinales qui permettent de déterminer la variété de la néoformation.

Les mensurations sur le vivant, quelque bien faites qu'elles soient, et la comparaison de l'os sain et de l'os réséqué simplement dépouillés de leurs parties molles ne peuvent donc que nous conduire à l'erreur si l'on ne poursuit pas plus loin l'étude de la structure anatomique.

Deuxième partie.
De l'ostéoplastie et des transplantations périostiques osseuses.

Le mot ostéoplastie ayant été employé dans toutes les littératures médicales avec bien peu de rigueur et appliqué à des opérations d'ordre différent, il me paraît indispensable, pour me faire comprendre, de dire ce que j'entends par cette dénomination. L'ostéoplastie est pour moi l'opération par laquelle on refait une charpente osseuse ou toute autre partie du squelette avec des matériaux osseux ou ossifiables pris sur une autre région ou empruntés à un autre sujet.

La reconstitution d'une partie d'un squelette avec les matériaux normaux de la région momentanément écartés et remis ensuite dans leur situation première n'est pas une ostéoplastie. Les résections de la face dites ostéoplastiques, pratiquées pour l'ablation des tumeurs profondes, ne méritent donc pas ce nom. Elles rétablissent la forme primitive de la région, mais ne refont pas un nouvel organe. Ce sont des résections temporaires qui ne constituent pas plus une autoplastie que la suture de la peau qu'on vient de diviser pour enlever une tumeur profonde. D'autre part, la soudure de deux os après la résection d'une articulation intermédiaire ne peut recevoir le nom d'ostéoplastie, bien qu'on rétablisse la continuité du membre. A ce titre, toutes les résections dans lesquelles on cherche l'ankylose seraient des ostéoplasties; mais ce serait engendrer la confusion que de dénommer ainsi ces opérations. Il faut donc réserver ce mot pour les cas où l'on reconstruit une région du squelette avec des lambeaux osseux qui n'en faisaient pas primitivement partie.

A. De l'ostéoplastie. — Ses deux variétés. — Ostéoplastie directe ou osseuse. — Ostéoplastie indirecte ou périostique. — Application de ces deux méthodes à la réfection des organes de la face. — Insuffisance de la rhinoplastie périostique. — Combinaison des deux méthodes. — Rhinoplastie sur support métallique. — Réfection des autres organes par l'ostéoplastie. — Degré de stabilité des lambeaux osseux et périostiques. — Conditions de leur persistance. — Nutrition insuffisante et résorption progressive des lambeaux fixés dans les milieux étrangers à leur nutrition normale. — Importance de conserver leurs sources normales de nutrition. — Autonomie limitée des éléments anatomiques. — Influence du milieu.

Dès 1858, au moment où je fis connaître mes expériences sur la transplantation du périoste, je distinguais deux espèces d'ostéoplastie: l'ostéoplastie directe ou osseuse qui consiste dans la reconstitution immédiate d'un organe par des lambeaux osseux; l'ostéoplastie indirecte ou périostique qui a pour but la reconstitution indirecte d'une partie du squelette par le périoste, c'est-a-dire par un tissu qui n'est pas encore de l'os, mais qui a la propriété de le devenir. Je proposai alors de restaurer par ce moyen le squelette du nez et des autres parties de la face; et pour ces opérations très différentes, nécessitées par la variété des lésions et l'irrégularité des pertes de substance, je m'attachai à démontrer les avantages que présentait l'association des deux méthodes, c'est-à-dire le déplacement de lambeaux cutanés, doublés de périoste, combiné avec le déplacement de lambeaux osseux taillés sur les parties voisines du squelette. Je voulais réaliser d'abord une charpente osseuse immédiate qui serait consolidée plus tard et augmentée secondairement par l'ossification des lambeaux périostiques. J'ai fait beaucoup de ces opérations autrefois; j'ai revu depuis lors un certain nombre de mes anciens opérés, et je suis à même aujourd'hui de dire quels ont été les résultats définitifs de ces diverses tentatives.

La réfection du dos du nez avec des lambeaux frontaux doublés du périoste crânien m'avait paru dès l'abord une opération rationnelle, mais sur les chances de laquelle il ne fallait pas cependant se prononcer a priori. J'avais bien obtenu, en effet, des masses osseuses relativement considérables avec le périoste crânien détaché des os sous-jacents et déplacés dans les régions voisines. Chez le chat, en particulier, j'avais constaté des ossifications qui promettaient pour l'ostéogénèse chirurgicale des résultats très précieux, si l'on pouvait arriver à faire ossifier dans les mêmes proportions le périoste humain. Mais d'autre part, chez le lapin (animal chez lequel j'avais fait le plus grand nombre d'expériences) je n'avais jamais réussi à obtenir avec le même périoste une lamelle osseuse qui eût un peu de consistance. Quelques grains osseux sans solidité et sans valeur autoplastique, avaient été le seul résultat des opérations les mieux réussies. Le défaut de concordance entre ces dernières expériences et celles pratiquées sur le chat devait donc rendre très réservé sur les résultats probables de leur application à la chirurgie humaine.

C'est sur ces entrefaites que Langenbeck annonça l'ossification du périoste crânien déplacé pour une rhinoplastie. Il excisa au bout de quelques semaines une parcelle du lambeau périostique, la soumit

à l'examen histologique et constata la formation de quelques ostéoplastes. Cet examen était très important au point de vue physiologique, mais il ne pouvait malheureusement avoir aucune portée pratique; car ce dont nous avons besoin en chirurgie, ce n'est pas de la constatation de quelques cellules en voie de s'ossifier, mais de la présence d'une tige osseuse solide, résistante, indépressible et permanente. Or, je dois dire aujourd'hui que, à la suite des opérations que j'ai faites depuis trente ans, je n'ai jamais obtenu la formation d'une lame osseuse suffisante par elle-même pour soutenir le dos du nez. J'ai constaté dans la partie profonde des lambeaux quelques aiguilles, quelques grains osseux, mais la résistance de ces lambeaux en était à peine augmentée. La présence du périoste à la face profonde de la peau donnait sans doute au nez plus d'épaisseur et une consistance fibreuse plus marquée que par les simples lambeaux cutanés. Mais ce lambeau cutanéo-périostique s'affaissait toujours s'il n'était pas soutenu artificiellement par des appareils de prothèse ou consolidé immédiatement par des soutiens osseux fixés au-dessous de lui. Quand je ne pouvais pas me procurer ces lambeaux osseux, j'étais réduit à soutenir les lambeaux cutanéo-périostiques par des artifices d'autoplastie (double plan de lambeaux, doublement du lambeau cutanéo-périostique replié sur lui-même pour adosser ses faces latérales). Mais malgré ces artifices qui plaçaient le périoste dans des conditions plus favorables à l'ossification je n'ai jamais obtenu de tige osseuse continue. Il est vrai que la plupart de mes opérés étaient des sujets syphilitiques ou tuberculeux au dessus de 20 ans. Peut-être sur des sujets sains et plus jeunes aurait-on de meilleurs résultats?

C'est dans l'ostéoplastie directe ou osseuse qu'on trouvera le moyen d'avoir une charpente solide et permanente, quand on pourra faire adhérer les lambeaux osseux dans des conditions favorables à leur nutrition ultérieure. On peut les prendre sur le crâne ou les os de la face, voisins de l'ouverture des fosses nasales; dédoubler les os propres et les placer bout à bout; se servir de l'orifice normal ostéocartilagineux des fosses nasales, le récliner en bas pour former l'orifice des nouvelles narines etc. Mais je passe rapidement sur ces points, car je ne dois envisager ici que les questions de principe et étudier les processus généraux de l'ostéoplastie.

La combinaison de l'ostéoplastie directe et de l'ostéoplastie périostique m'a seule fourni jusqu'ici des résultats positifs au point de vue de l'ossification du périoste déplacé. En mettant en rapport les lambeaux osseux avec les lambeaux périostiques, en enveloppant autant que possible les premiers avec les seconds, on favorise leur adhésion mutuelle et l'on crée des conditions plus favorables pour l'ossification des éléments ostéogènes qu'ils contiennent. Le lambeau périostique ne sert pas seulement de ciment solide entre les lambeaux osseux, il trouve, au contact de l'os avivé, un terrain plus propice pour l'évolution physiologique de ses éléments ostéogènes. Il y a là comme une action de présence exercée par l'os sur les éléments embryonnaires qui l'entourent.

Quoi qu'il en soit de l'hypothèse, le fait ne nous en paraît pas moins exact. Le cas où nous avons le plus nettement constaté la

formation d'une lame osseuse résistante et continue à la face périostique du lambeau crânien, est celui d'un sujet que nous avons opéré en 1864, par la combinaison des deux méthodes d'ostéoplastie. Nous l'avons retrouvé quatorze ans plus tard et nous avons constaté la même solidité, la même résistance, sur la partie du lambeau périostique qui comblait la brèche latérale du nez, laissée par l'ablation d'un lambeau naso-maxillaire, que nous avions déplacé et fixé au bas, pour augmenter la longueur de l'organe.

Une question très importante, c'est la détermination des conditions de stabilité pour les lambeaux osseux qu'on déplace, et qu'on fixe dans des régions plus ou moins éloignées de leur source de nutrition normale. L'adhésion de ces lambeaux avec les tissus qui les entourent, le rétablissement de leur circulation, ne suffisent pas à assurer leur persistance et à les préserver d'une résorption graduelle. Quand il s'agit surtout de lambeaux taillés dans la substance d'os ayant déjà subi des altérations nutritives, on doit craindre leur disparition progressive. On ne trouble pas sans danger la vascularisation de ces lambeaux, et s'ils rencontrent, dans leur nouvel habitat, des vaisseaux prêts à les alimenter au début, ils trouveront aussi dans ces mêmes vaisseaux des organes de résorption ultérieure.

Un fait très intéressant m'a été communiqué à cet égard par un de nos collègues du Congrès, M. Max Schüller. Ayant refait une malléole avec un lambeau osseux découpé dans le tibia, chez une petite fille que présentait une laxité tibio-tarsienne, à la suite d'une résection pratiquée dans l'enfance, il se félicita pendant quelques mois du résultat orthopédique obtenu; mais peu à peu il vit le lambeau diminuer et finalement disparaître à peu près complètement. Ce fait vient à l'appui de ce que nous disions sur les inconvénients des lambeaux osseux découpés dans la substance des os atrophiés et mal nourris. Aussi faut-il isoler le moins possible ces lambeaux des tissus qui les alimentent. On ne doit les transporter qu'avec la peau qui les recouvre, et les laisser même entourés du plus de parties molles possible. On leur conserve par ce moyen leurs vaisseaux normaux et on les met mieux à l'abri de la résorption que tendent à exercer sur eux les vaisseaux qui ne leur étaient pas destinés.

La vitalité des différents tissus et des éléments anatomiques en général n'est pas aussi indépendante qu'on pourrait le croire des vaisseaux qui les alimentent normalement. Nous le verrons bientôt plus clairement à propos des transplantations à distance. L'élément anatomique est certainement la chose importante; il jouit d'une véritable autonomie lorsqu'il est placé dans son milieu naturel, il se multiplie et évolue alors, selon les lois de son développement; mais dans un autre milieu il s'atrophie et disparaît, malgré la similitude apparente des vaisseaux qui le nourrissent. Cette considération fait penser à l'ancienne discussion de Duhamel et de Haller sur la formation des os: Duhamel faisait jouer le rôle capital dans le pro-
-us du cal et de la formation de l'os au tissu propre du périoste.
-ler expliquait tout par les vaisseaux et ne voyait rien de spécial
la membrane périostique. L'expérience par laquelle j'ai pu ob-
des grains osseux, en semant sous la peau les débris de la couche

ostéogène, la raclure de périoste, vient donner raison à Duhamel; mais si elle prouve l'autonomie des éléments anatomiques, elle montre aussi qu'au milieu des vaisseaux étrangers la vitalité de ces éléments est très précaire. Les grains osseux ne sont en effet que temporaires, et ils ne tardent pas à être résorbés. C'est le sort dont sont menacés les lambeaux trop petits, trop dénudés et implantés au milieu de tissus étrangers à l'ossification.

Malgré les difficultés de tout genre que nous avons rencontrées, pour soutenir les nez restaurés par la rhinoplastie, la combinaison de deux modes d'ostéoplastie permet d'obtenir, dans quelques cas, des organes à forme stable bien supérieurs aux nez flottants et sans consistance qu'on obtenait jusqu'ici par la rhinoplastie cutanée. Dans ces dernières années, cependant, j'ai eu moins souvent recours aux opérations ostéoplastiques, grâce aux supports en platine de Claude Martin qu'on implante par des pointes pénétrantes sur le pourtour osseux de l'ouverture antérieure des fosses nasales, et qui sont indéfiniment tolérés. Ces supports métalliques sont une précieuse ressource pour la rhinoplastie; ils permettent d'obtenir des nez plus réguliers et plus stables que ceux que nous formions seulement avez le périoste et les lambeaux osseux, et s'ils ne nous dispensent pas de recourir à ce dernien moyen, ils simplifient l'opération et perfectionnent les résultats définitifs.

Le replacement d'un fragment osseux dans sa position primitive, c'est-à-dire au milieu des vaisseaux qui normalement pourvoyaient à sa nutrition, réussit mieux que son implantation dans des régions éloignées et différemment constituées.

Si l'on réimplante, par exemple, une rondelle osseuse, enlevée par le trépan, elle se greffera plus complètement dans la perte de substancee de l'os que dans une loge creusée sous la peau. L'adhésion se produira dans les deux cas, si l'opération est faite aseptiquement; mais le contact du disque osseux, avec les vaisseaux qui l'alimentent normalement, lui assure de meilleures sources de nutrition, et de meilleures conditions de stabilité que son implantation dans le tissu conjonctif sous-cutané.

Ceci nous conduit à parler d'une opération déjà ancienne, mais qui a été surtout pratiquée et recommandée dans ces derniers temps. C'est la réimplantation des rondelles du crâne après la trépanation, pour fermer la boîte crânienne et prévenir les hernies cérébrales. Bien que cette opération rentre plutôt dans la greffe osseuse, puisqu'elle porte sur une portion entièrement séparée du corps, il n'est pas sans intérêt de l'examiner ici, car il s'agit non pas d'une transplantation à distance dans un nouveau milieu, mais de l'implantation d'un fragment osseux dans son milieu vasculaire normal.

Le succès de cette réimplantation, en tant que reprise ou continuation de la vitalité du fragment osseux, n'est plus en question. Les anciens expérimentateurs l'avaient depuis longtemps pratiquée sur les animaux, et Ph. de Walther avait déjà réussi, au moins partiellement, sur l'homme, il y a plus de soixante ans. Depuis lors, les physiologistes ont mis le fait hors de doute, par des expériences plus précises, et rien n'est si facile que de faire réussir cette opération sur les

animaux et sur l'homme; il s'agit seulement de faire une opération aseptique. Mais la question est de savoir aujourd'hui si cette réimplantation a quelque valeur chirurgicale. Pour moi, j'avoue ne pas bien comprendre son utilité, et je crois que les avantages qu'on peut en retirer, sont inférieurs à ses inconvénients. J'ai toujours pratiqué la trépanation sous-périostée du crâne, c'est-à-dire que j'ai dénudé le crâne, en soulevant des lambeaux cutanés, doublés du périoste. Or, cette trépanation sous-périostée m'a toujours permis d'obtenir l'occlusion du crâne, par une membrane, ostéo-fibreuse ou osseuse, chez les jeunes sujets, fibreuse chez les adultes, et dans tous les cas assez résistante pour prévenir la hernie du cerveau. Il est des cas sans doute où l'augmentation de la pression intra-crânienne, dans les tumeurs cérébrales, par exemple, tend constamment à produire la hernie du cerveau. Mais la réimplantation de la rondelle en pareil cas ne préviendrait cet accident (en admettant qu'elle puisse adhérer) qu'en bridant l'expansion cérébrale et rétablissant la pression concentrique, c'est-à-dire la résistance des parois que l'ouverture du crâne avait eu pour but de diminuer. Comment concilier, du reste, cette obturation du crâne par la rondelle osseuse, avec l'idée qui dirige ceux qui trépanent pour l'épilepsie et autres lésions cérébrales de siège inconnu? La décompression du cerveau est la seule explication de l'utilité de la trépanation, et si l'on veut être logique, au lieu de refermer l'ouverture par un tissu inextensible, il faut conserver à la membrane obturatrice une certaine souplesse, pour laisser au cerveau un degré suffisant d'expansion.

Il est une autre raison pour laquelle je ne suis pas partisan de la réimplantation, c'est que, malgre l'opération la plus aseptique, la présence de ce corps étranger peut occasionner et entretenir des adhérences méningo-encéphaliques et être cause de nouveaux accidents. J'ai autrefois cité l'exemple d'un chien, qui avait présenté des symptômes de méningo-encéphalite, après l'implantation d'une rondelle; et récemment un de mes opérés, que j'avais trépané plusieurs fois pour des accidents épileptiques, n'a été débarrassé de ses attaques, devenues plus fréquentes, que par l'incision du disque fibreux cicatriciel et de la dure-mère, sans suture de la plaie que je laissai ouverte pour éviter toute cause de compression.

En résumé, je crois qu'il est plus sage de chercher à réparer la perte de substance crânienne par la trépanatien sous-périostée, et qu'il n'y a aucun avantage à réimplanter la rondelle qui est inutile dans la grande majorité des cas, et qui est dangereuse lorsqu'elle pourrait être utile.

Il y a des circonstances cependant où il peut être indiqué de combler des pertes de substances du crâne, dans les cas, par exemple, de déperdition étendue de la voûte par traumatisme ou trépanations multiples. On pourra alors recourir à l'ostéoplastie, et détacher par section parallèle sur les parties les plus épaisses du crâne une portion de l'épaisseur de la paroi. On taillerait alors par aposképarnismos, un lambeau recouvert de son périoste, et on l'appliquerait sur la perte de substance. Ce serait là une application rationnelle de l'ostéoplastie directe, mais nous n'avons pas eu l'occasion d'y recourir. Une résec-

tion temporaire de toute l'épaisseur du crâne pourrait aussi être pratiquée, pour permettre l'exploration d'une large étendue de l'encéphale.

B. Des greffes osseuses et périostiques. — Greffes autoplastiques, homoplastiques, hétéroplastiques. — Chances de succès de ces greffes. — Nouvelles expériences. — Greffes massives, greffes fragmentaires. — Adhérences temporaires, nutrition insuffisante. — Résorption consécutive des transplants. — Implantation de corps inorganiques pour combler le déficit osseux. — Conclusions sur la valeur pratique de l'ostéogénèse chirurgicale.

La greffe osseuse proprement dite, c'est-à-dire la transplantation à distance d'un os ou d'un fragment d'os entièrement séparé du corps n'a pas encore produit en chirurgie les résultats qu'avaient fait espérer les expériences sur les animaux. Il y a plusieurs raisons qui expliquent le petit nombre d'opérations qu'on a faites jusqu'ici sur l'homme, c'est d'abord l'insuccès des tentatives faites avant l'antisepsie, et ensuite la difficulté de trouver des transplants osseux qu'on puisse faire réussir sur l'homme, c'est-à-dire la matière de la greffe. On a cependant, dans ces dernières années, publié la relation de plusieurs tentatives qui paraissent avoir réussi, bien que le transplant ait été en partie éliminé consécutivement; mais ces observations sont encore trop peu nombreuses, et d'ailleurs trop peu concluantes par elles-mêmes pour servir de base à une opinion définitive.

Les greffes animales s'exercent dans trois conditions qu'il importe de distinguer tout d'abord.

Le transplant peut être pris sur le sujet lui-même, dans une autre région du corps. On transplante alors sur le même individu un lambeau de sa propre substance: ce sont les greffes autoplastiques.

Le transplant peut être pris sur un sujet différent, mais de la même espèce. On transplante alors un fragment d'os sur un autre individu, mais dans un terrain analogue, on peut même dire identique, si le transplant et le sujet récepteur sont du même âge et dans les mêmes conditions physiologiques: ce sont les greffes homoplastiques.

En troisième lieu, le transplant peut être emprunté à un individu d'espèce différente qui sera plus ou moins éloigné du sujet récepteur dans l'échelle zoologique: on a alors les greffes hétéroplastiques.

Nos anciennes expériences avaient déjà depuis longtemps démontré la réalité des greffes autoplastiques, mais elles avaient laissé subsister les plus grands doutes sur les greffes hétéroplastiques.

Après les greffes de la première et de la deuxième catégorie, nous avions vu le transplant s'accroître, augmenter d'épaisseur et, dans certains cas, de longueur, et nous avions considéré cet accroissement comme le caractère de la greffe réelle et le seul indice d'une greffe complète. Dans les greffes hétéroplastiques, au contraire, nous avions constaté que le transplant était résorbé tôt ou tard, et n'arrivait jamais à constituer dans son nouveau milieu un organe stable et vivant comme un os normal. Dans les cas les plus favorables, il adhérait pendant un certain temps aux tissus périphériques, recevait de nouveaux

vaisseaux, mais ne s'accroissait jamais. Et bientôt il subissait une résorption progressive qui le faisait disparaître complètement. Le plus soüvent même, dans les greffes hétéroplastiques, entre animaux d'espèces éloignées, le transplant s'enkystait, devenait gras et jaunâtre et disparaissait lentement, quand il n'était pas l'occasion d'un abcès qui l'entrainait au dehors.

Je n'ai rien à ajouter d'important à ce que j'ai avancé autrefois pour les greffes autoplastiques et hétéroplastiques, c'est toujours là que je vois une ressource réelle pour la chirurgie, parce que, en greffant des portions d'os, empruntées au sujet lui-même, ou à un autre individu de même espèce, nous pouvons obtenir la persistance du transplant. J'ai revu, il y a deux ans, un de mes opérés de rhinoplastie sur lequel j'avais essayé de refaire une arête nasale par un fragment osseux pris sur le tibia; la partie osseuse du transplant s'élimina, mais son périoste se greffa et donna lieu à une petite aiguille osseuse. Quelques mois plus tard, en 1881, je greffais dans la même région de petits fragments, pris sur le coude d'un enfant de 15 ans que je réséquais pour ankylose; sept ans après, je constatais que ces fragments n'avaient pas grandi, mais n'avaient pas sensiblement diminué.

Mes expériences sur les greffes hétéroplastiques ayant été faites à une époque antérieure aux pansements actuels, je me suis demandé si, en pratiquant des opérations plus rigoureusement aseptiques, je n'obtiendrais pas d'autres résultats; et j'ai fait il y a quelques mois, en vue de cette communication, de nouvelles expériences dont je vous demanderai la permission de vous exposer brièvement les résultats.

J'ai fait des transplantations entre mammifères et oiseaux, c'est-à-dire entre animaux éloignés dans l'échelle zoologique: du lapin au poulet et du poulet au lapin; j'en ai fait en même temps d'analogues entre animaux plus rapprochés, de mammifère à mammifère, du lapin au chat et du chat au lapin.

Toutes les greffes des mammifères (lapin et chat) au poulet ont échoué. On aurait cru cependant au succès de la greffe: il n'y avait pas eu d'abcès apparent, et à travers la peau, le transplant paraissait avoir notablement grandi. Mais à l'autopsie j'ai trouvé ce transplant mort, jaune et gras, entouré d'un kyste plus ou moins épais qu'on prenait du vivant de l'animal pour l'os lui-même augmenté de volume. Dans un cas (greffe de l'extrémité inférieure du cubitus de lapin) le transplant paraissait avoir adhéré et vécu pendant un certain temps; il s'était un peu allongé, mais au moment de l'autopsie, quatre mois après, ce n'était déjà plus qu'un corps étranger, qu'un os mort.

Quelques transplantations ont réussi, au contraire, du poulet au lapin. Un fragment de radius de poulet de 35 millimètres, mis à la place d'un fragment de même dimension pris sur le cubitus d'un lapin était solidement adhérent par une de ses extrémités, vasculaire au moins dans sa plus grande partie, mais ne présentait nulle part de signe de croissance. Il avait la même épaisseur qu'au moment de la transplantation: pas de couches sous-périostiques nouvelles. En même temps je transplantais dans la crête et sous la peau d'un poulet des fragments d'os pris dans d'autres régions du même animal, et je constatais quelques mois après le grossissement et une compacité plus

grande du tissu osseux transplanté. On voit donc que sur cet animal les greffes auto- et homoplastiques avaient été fécondes, tandis que les hétéroplastiques avaient complètement échoué. L'insuccès constant des greffes de lapin à poulet, et le succès de la greffe de poulet à lapin montre qu'entre animaux aussi éloignés que le sont les oiseaux et les mammifères la greffe se fait mieux de l'inférieur au supérieur que du supérieur à l'inférieur. D'autre part, en greffant des os de lapin sur le chat, j'ai obtenu l'adhérence solide des lambeaux osseux, et en particulier dans l'expérience suivante. Un lambeau de radius de lapin long de 26 millimètres, transplanté sur l'avant-bras d'un chat, à la place d'un fragment de radius de même dimension, était, au bout de deux mois, très adhérent et vasculaire, faisait corps avec les extrémités osseuses contiguës, mais n'avait pas augmenté de volume et ne présentait ancune néoformation à sa périphérie.

Ces résultats, bien qu'un peu plus favorables aux greffes hétéroplastiques que ceux que j'avais obtenus autrefois, ne me paraissent pas concluants. Ils ne me donnent pas une grande confiance dans les greffes qu'on pourrait pratiquer de l'animal à l'homme; quoique les greffes paraissent surtout devoir réussir de l'inférieur au supérieur. Mais pour affirmer la persistance de la greffe, il faut un temps plus long que n'ont duré mes expériences. Cette réserve est d'autant plus nécessaire que, dans les transplants trouvés adhérents et vivants, nous n'avons pu reconnaître (malgré la jeunesse des animaux auxquels ils étaient empruntés) aucun signe d'accroissement, ni aucun dépôt osseux sous-périostique. On voyait au contraire une vascularité plus grande qu' à l'état normal. Or, cette vascularité, sans formation osseuse sous-périostique est un indice de résorption prochaine et non un signe de plus grande vitalité.

Mais ce qu'il y a de plus intéressant encore à constater, c'est le mode d'adhérence du transplant aux extrémités osseuses avec lesquelles il avait été mis en contact. Dans la greffe de lapin à chat, celle qui a les apparences les meilleures au point de vue de la soudure osseuse, on voit que le transplant est fixé à ses extrémités par des expansions périostiques venant des bouts osseux contigus. Ces expansions, qui commencent à s'ossifier, coiffent les extrémités du transplant; au-dessous de lui on voit une gaîne incomplète qui provient du ligament inter-osseux ou du périoste du cubitus, et qui lui forme comme une sorte de berceau. Totalement fournies par les tissus du sujet récepteur, ces expansions sont les véritables moyens d'union et de consolidation du transplant. Celui-ci ne sert que par sa résistance et son volume qui rétablissent momentanément la continuité du radius; mais il ne joue qu'un rôle passif dans lequel il sera remplacé bientôt, par une tige osseuse nouvelle, formée par les tissus du sujet récepteur. Le transplant n'est donc en pareil cas qu'un soutien temporaire destiné à disparaître. Raréfié et érodé, de plus en plus, il sera finalement remplacé par des tissus venant des bouts de l'os ancien. Cet os est ainsi reconstitué par ses propres matériaux. Quant aux os entiers transplantés d'un animal sur un autre, nous les avons toujours vus disparaître à la longue.

Tout nous fait croire qu'on pourrait obtenir le même résultat sur

l'homme en choisissant un animal très rapproché de lui, le singe par exemple; mais, d'après les expériences que nous venons de rapporter, rien ne nous permet d'espérer une greffe définitive et stable. On n'aura probablement que des greffes incomplètes, toujours infécondes, comparables à ces greffes végétales pratiquées entre sujets d'espèces trop éloignées. Le scion adhère, vit, se développe même pendant un certain temps, mais ne fructifie pas, s'atrophie et meurt.

Aujourd'hui, avec des opérations rigoureusement aseptiques, on peut implanter dans les tissus de l'homme les substances les plus variées, pourvu qu'elles ne contiennent pas de germes infectieux. On pourra donc introduire sans danger pour la cure des pseudarthroses ou le comblement des déficits osseux, des fragments d'os ou des chevilles pris sur des animaux vivants ou morts. Le transplant, surtout s'il est petit et mince, sera rapidement résorbé, comme me l'ont prouvé des expériences récentes faites dans ce but. Dans le tibia du lapin, du chat et du chien, j'ai implanté des séries de chevilles faites avec des os d'animaux différents et des os d'homme.

En suivant le processus, nous avons vu ces chevilles adhérer et faire corps avec le tibia. Quelques jours après l'implantation, on pouvait retrouver les parois de la perforation médullisées, plus vasculaires, mais bientot elles étaient le siège d'une néoformation osseuse qui englobait la cheville et la fixait. Quelquefois même la médullisation initiale paraissait manquer ou du moins faisait rapidement place à l'ossification engaînante. On aurait pu croire à la réalité de la greffe et espérer sa fixité, tant la fusion entre le transplant et le sujet récepteur était complète. Mais si on attendait quelque temps, on voyait la cheville se médulliser secondairement, disparaître peu à peu, et être remplacée à mesure par une néoformation osseuse provenant du sujet récepteur. Bientôt on ne reconnaissait plus rien, et l'os perforé s'était reconstitué comme à l'état normal. Dans ce remaniement de sa structure, le transplant avait disparu et avait été remplacé par des proliférations venant de l'os ancien qui se reconstituait ainsi d'après son organisation normale et par ses propres matériaux.

C'est le même processus que dans les greffes plus volumineuses dont nous avons parlé plus haut. Le transplant adhère, se soude, fait en apparence pendant quelque temps partie intégrante de l'os récepteur, mais bientôt il est remanié dans sa structure, rongé par les vaisseaux et peu à peu remplacé par les expansions venues de l'os ancien. Il ne peut donc jouer qu'un rôle temporaire, mais ce rôle n'en sera pas moins utile au chirurgien dans certaines circonstances. Dans les pseudarthroses le clou organique soutiendra assez longtemps les fragments avant sa résorption, pour que les autres sources ostéogéniques aient pu pourvoir à la formation du cal. Il peut, en outre, exercer une action de présence et même favoriser la réossification des granulations qui ont résorbé les sels calcaires. Dans les réparations des pertes de substance comprenant toute l'épaisseur d'un os, le transplant rétablira la continuité de la tige osseuse et maintiendra sa solidité jusqu'au moment où des coulées ossifiantes, dues aux proliférations des bouts de l'os ancien, l'auront remplacé.

Nous avons traité six pseudathroses par des chevilles d'os frais

prises sur le lapin, le veau, le mouton et l'homme. La greffe a parfaitement réussi, en ce sens que nous n'avons eu qu'une cheville d'éliminée sur trente environ que nous avions implantées. Les autres ont été tolérées et ont disparu; au bout de trois ou quatre mois, rien n'en indiquait la trace.

Le succès de la transplantation des chevilles vivantes dans les os humains ne prouve pas qu'il faille les préférer en principe aux clous métalliques. Ces derniers, tout aussi bien tolérés, ont l'avantage de remplir indéfiniment le rôle de soutien et peuvent être abandonnés au milieu des tissus. Les clous en matière organique dure et incorruptible comme l'ivoire ont les mêmes avantages; et Gluck a récemment fait connaître d'ingénieuses conceptions basées sur la tolérance de cette matière par les tissus vivants dans le but de réparer les pertes de substance des os. L'ivoire agit ici comme le métal; mais étant plus facilement attaqué par les tissus organiques, il résistera moins longtemps. Il est difficile de dire encore quelle utilité on retirerait de ces appareils prothétiques enfouis au milieu des tissus vivants.

Une expérience de ce genre a été faite il y a quelques années à Lyon par Sétiérant et Claude Martin qui remplacèrent une phalange du petit doigt par une pièce de même forme en aluminium. La phalange métallique fut éliminée au bout de quelque temps.

La greffe osseuse aurait été pratiquée depuis longtemps, si l'on en croit certaines traditions répandues en Algérie et en Abyssinie, mais aucun fait scientifique ne le démontre. Des observations de greffes massives ont été publiées récemment, mais l'opération a été suivie (comme dans nos propres observations publiées dans les Archives de physiologie normale et pathologique de Brown-Sequard), de l'élimination partielle, plus ou moins complète, du transplant, ou bien le résultat a été publié après un trop court laps de temps, pour qu'on puisse l'apprécier définitivement. Les greffes fragmentaires ne peuvent pas donner de résultat pratique; nos expériences démontrent qu'elles se résorbent rapidement, lorsqu'elles sont implantées sur des tissus étrangers à l'ossification normale. Après une augmentation apparente due à l'épaississement et au durcissement des tissus périphériques, elles disparaissent sans laisser de traces. Dans le cas où l'on a pu leur attribuer une certaine efficacité, comme dans l'observation bien connue de Mac-Ewen (réfection de la diaphyse de l'humérus, chez un enfant, par de petits fragments semés dans l'intervalle des extrémités de l'os), elles ne peuvent agir qu'en réveillant les propriétés ostéogéniques dans le périoste et les tissus conjonctifs voisins. Cette action de présence nous paraît d'autant plus admissible qu'en semant de petits fragments dans une gaîne périostique, privée de son contenu osseux, on obtient une réossification plus abondante. Ces petits fragments englobés dans les prolifications de la couche ostéogène normale, se médullisent bientôt et ne laissent aucune trace au bout de deux ou trois mois. L'os reproduit est seulement plus volumineux et plus inégal qu' après la simple résection sous-périostée. Nous voyons ainsi partout la résorption des transplants osseux, et le remaniement de leur structure jusqu'au moment où l'os a recouvré sa conformation typique.

Nos nouvelles expériences confirment donc celles que nous avons fait connaître autrefois sur les conditions de la greffe osseuse et son application à la chirurgie. C'est sourtout dans les greffes inter-humaines, c'est-à-dire, homoplastiques et autoplastiques, que nous pourrons trouver le moyen de réparer d'une manière permanente certains déficits osseux. Les transplantations inter-animales, hétéroplastiques, ne nous permettent d'obtenir que des greffes temporaires. On pourra rétablir probablement la continuité des os de l'homme par des fragments d'os, empruntés au chien ou à d'autres animaux, mais rien ne nous permet d'espérer que le transplant puisse arriver à faire définitivement partie de l'organisme humain. Nous ne pouvons voir là qu'une ressource transitoire, qui aura sa valeur sans doute, mais qui ne réalisera pas les espérances conçues par quelques expérimentateurs trop facilement séduits par le résultat immédiat de certaines transplantations inter-animales. Les expériences à longue échéance pourront seules permettre de résoudre certaines questions que je dois laisser encore dans le doute.

Les développements dans lesquels je suis entré sur les divers moyens d'obtenir du tissu osseux pour les besoins de la chirurgie, nous montrent donc que les transplantations osseuses ne peuvent avoir qu'un rôle limité dans l'ostéogénèse chirurgicale. Malgré les secours nouveaux que nous apporte l'antisepsie, les cas où nous pourrons utilement recourir aux greffes périostiques ou osseuses sont en petit nombre, quand on les compare à ceux où l'ossification des gaînes périostiques in situ, nous rend des services journaliers.

L'ostéoplastie et les transplantations étendront sans doute les limites de l'art, pour la réfection de certaines parties du squelette qui ont perdu tous leurs éléments de régénération, mais l'expérimentation nous indique déjà les limites que nous ne pourrons franchir.

C'est principalement dans l'ostéogénèse périostique que la chirurgie a trouvé le moyen de refaire des os et des parties d'os stables et suffisantes pour la récupération de la forme et des fonctions. Ici la démonstration est complête, elle est faite, et par les autopsies, et par les résultats orthopédiques et fonctionnels qu'on constate sur des sujets opérés depuis plus d'un quart de siècle. Si les faits ne sont pas plus nombreux, et si leur signification est encore contestée dans quelques écoles chirurgicales, c'est que la méthode sous-périostée y a été appliquée d'une manière défectueuse et dans des cas où la physiologie devait faire prévoir d'avance sa stérilité.

Je terminerai par un exemple que je crois unique, c'est la triple reproduction d'un même coude après trois résections sous-periostées successives.

J'ai pratiqué, en 1887, sur une jeune fille de 15 ans, la résection totale d'un coude ankylosé: j'enlevai une hauteur totale de quatre centimètres. Cette jeune fille fut malheureusement mal soignée après l'opération; le premier pansement ne fut fait qu'au dix-neuvième jour; on trouva déjà le coude enraidi. La mobilisation de l'articulation faite à ce moment ne fut suivie d'aucun résultat, et trois mois après, quand je revis la malade, l'ankylose avait reparu. Je fis alors une seconde résection totale, et j'enlevai les extrémités de nouvelle forma-

tion qui étaient constituées, du côté de l'humérus par deux saillies latérales bien dessinées, et du côté du cubitus par un olécrâne long de trois centimètres. Ces parties déjà ossifiées dans leur plus grande masse présentaient cependant encore du cartilage sur les points correspondant aux surfaces articulaires. Des tractus fibreux et vasculaires unissaient l'une à l'autre les surfaces opposées. Cette résection itérative fut faite un peu trop tôt. Le périoste et les tissus parostaux que je n'enlevai circulairement que sur une zone étroite, étaient hyperplasiés, en sève, et produisirent de nouvelles masses ostéofibreuses dont on ne put empêcher la resoudure. Les mouvements prescrits après l'opération furent négligés; la malade, hystérique à un haut degré et très indocile, s'y refusait toujours. L'ankylose se reproduisit encore, et au bout de six mois, il y avait à peine un peu de mobilité vague, qui, loin d'augmenter, diminuait plutôt chaque jour.

Je fis alors une troisième résection plus étendue que les deux autres. J'enlevai les renflements articulaires qui s'étaient reformés une seconde fois, et je pratiquai plus largement la résection sous-périostée interrompue, en retranchant au niveau de l'interligne que je voulais établir, une zone de plus d'un centimètre de haut. La colonne retranchée était de cinq centimètres; elle partait pour l'humérus sur des renflements condyliens de nouvelle formation aussi volumineux, et presque aussi réguliers de forme que les renflements primitifs, et du côté de l'avant-bras sur une tête nouvelle du radius, et sur un olécrâne régulièrement reformé. Le traitement consécutif fut bien dirigé, et le résultat définitif fut excellent cette fois. Une articulation mobile et de type ginglymoïdal se rétablit et persista. Aujourd'hui cette jeune fille se sert de son bras, (le bras opéré est le droit), pour gagner sa vie dans une manufacture de coton, où elle fait mouvoir son membre toute la journée, et ce qu'il y a de plus intéressant à constater à notre point de vue, c'est que la néarthrose est constituée entre les extrémités osseuses de troisième génération. Du côté de l'humérus, il y a une extrémité élargie transversalement, flanquée de deux saillies condyliennes, et l'olécrane, encore un peu mobile, sur le corps du cubitus, emboîte régulièrement l'extrémité humérale. J'avais déjà autrefois démontré par des expériences variées cette hyperplasie féconde du périoste, entretenue et augmentée par l'irritation de sa couche ostéogène, mais je n'avais pas encore eu l'occasion d'obtenir chez l'homme trois régénérations successives des extrémités osseuses, par leur gaîne périostique.

Je vous présente ce fait parce qu'il apporte la démonstration de la grande fécondité des éléments ostéogènes, quand ils sont laissés en rapport avec les tissus qui les entourent et les nourrissent. C'est dans ces conditions que l'ostéogénèse chirurgicale pourra atteindre son maximum d'activité et fournira les masses osseuses les plus volumineuses et les plus stables. Sur place, l'hyperplasie périostique, sans être illimitée, peut acquérir, chez les jeunes sujets, une fécondité suffisante pour réparer les pertes de substance les plus grandes. La régénération des diaphyses entières des grands os des membres l'a depuis longtemps prouvé. Quand on transplante le périoste et l'os dans des régions éloignées, l'activité ostéogénique peut paraître un

moment surexcitée, mais elle s'épuise vite et fait place bientôt à une stérilité persistante. On ne peut attendre chez les animaux supérieurs une augmentation d'activité du transplant, comme chez les végétaux et les animaux sur lesquels Duhamel et Paul Bert avaient expérimenté. On ne peut surtout espérer des ossifications stables quand la transplantation se fait d'une espèce à une autre. La différence de milieu organique amène la stérilité de la greffe, et l'établissement d'une circulation commune entre le transplant et le sujet récepteur ne suffit pas à en assurer le succès. —

Discussion.

M. Rubio (Madrid): Dans le but de vérifier cliniquement les expériences du Dr. Senn sur les greffes d'os dépouillés de leurs sels calcaires, publiées dans „the American Journal" en septembre dernier, j'ai l'honneur d'exposer les deux cas où j'ai eu l'occasion d'appliquer ces greffes sur l'homme, pendant l'année courante à „el Instituto" de l'Hôpital de la Princesse.

Le premier cas est celui d'un homme de 48 ans. Il avait reçu au front, quelques mois auparavant, une contusion produite par un disque de fer très lourd, lancé de très près. Il perdit connaissance, mais se remit bientôt; il n'éprouva ni paralysie, ni troubles de la sensibilité.

A son entrée à la clinique il offrait: sur le côté droit de la région frontale et très près de la ligne moyenne, une cicatrice de forme ovale et fortement déprimée qui occupait la partie supérieure de la protubérance frontale, avec perte de la lame externe du tissu osseux; dans cette dépression s'enfonçait le tissu fibreux cicatriciel imparfaitement organisé.

Le malade ne souffrait aucun trouble de la motilité volontaire ni de la sensibilité, mais il avait des altérations psychiques: son caractère d'actif qu'il était, devint apathique, indifférent et triste, sa physionomie rébarbative; son intelligence indécise comme celle d'un hébété; sa mémoire faible, et sa parole lente.

Le manque de troubles de la motilité, les symptômes purement psychiques et le cours de la maladie depuis l'instant du traumatisme, me firent exclure toute pensée de procès inflammatoire et je portai le diagnostic de compression cérébrale. Sa localisation sur la première circonvolution frontale se précisait tant par la place même de la cicatrice que par les troubles psychiques de l'attention observés sur le malade, confirmant ainsi, une fois de plus, non-seulement les expériences physiologiques, mais encore les observations anatomo-pathologiques recueillies déjà par la science.

Dans l'impossibilité de gagner sa vie, le malade, menacé d'aggravation dans son état, fut trépané le 11. février dernier; la portion d'os enfoncé que je présente au Congrès pour plus de clarté, fut comprise dans la couronne du trépan. Sur sa face interne, l'os présente les caractères d'un cal osseux dont fait partie le fragment enfoncé.

Pour remplacer la perte de substance dans le crâne j'ai procédé d'après les instructions du Dr. Senn: d'un morceau de tibia de boeuf qui avait déjà été dépouillé de ses sels calcaires et désinfecté, je coupai

plusieurs tiges de longueur variable et proportionnée à la surface du trépan en leur donnant une épaisseur semblable à celle de l'os dans son état normal.

Je les placai les unes à côté des autres jusqu'à couvrir l'espace qu'occupait la couronne, et aussitôt je fis la suture des téguments, sans faire le drainage. L'antisepsie fut accomplie dans tous ses détails.

En revenant à lui après la chloroformisation, l'expression de la physionomie du malade était changée, son regard plus sûr et plus animé. Le patient n'ayant pas eprouvé d'élévation de température au-delà de la normale, ni ce jour-là, ni les jours suivants, et ne se plaignant pas d'ailleurs de souffrances, se montrant, au contraire, plus gai, plus comunicatif, parlant aussi avec plus de facilité, on ne leva le pansement que 17 jours après l'opération. On put observer que celui-ci n'etait pas souillé, que la blessure etait solidement cicatrisée et qu'il y avait certaine dureté vers la circonférence du trépan, contrastant avec le manque de résistance au centre. Petit à petit la partie résistante alla en augmentant et au commencement du mois de juin toute la surface du trépan avait acquis la même dureté.

Il résulte de ce qui précède, qu'on a pu obtenir sans la moindre gêne, ni la plus petite difficulté, tout ce que l'on pouvait espérer d'une greffe osseuse.

Il faut cependant remarquer, que la surface trépanée n'a pas repris sa forme normale de voûte, mais bien celle d'un plan, par rapport aux surfaces voisines; j'aurai à revenir sur cette circonstance.

Quoi qu'il en soit, le procès de réparation se vérifiait ici d'une façon certaine, quoique occulte. Nous savons que les petites tiges d'os décalcifié restèrent couvertes par le péricrâne et le cuir chevelu sans qu'aucune eût été expulsée ni eût provoqué de suppuration. Le fait confirme par conséquent le procédé du Dr. Senn, mais il n'apporte aucune lumière à l'explication de l'évolution régénératrice exposée par ce professeur.

Dans cette situation, mon désir était d'avoir un cas clinique où je pusse faire à découvert une greffe osseuse sur l'homme, de façon à observer, jour par jour, la marche de ce procès. Cette occasion se présenta vers le milieu du mois de mai; il s'agissait d'un jeune homme de 14 ans, assez vigoureux. Il souffrait depuis 4 ans d'une ostéomyélite du tibia droit, ni traumatique ni syphilitique. Pendant ce temps il avait eu de nombreux abcès osseux ouverts spontanément. A son entrée à la clinique il offrait le tableau symptomatique de la nécrose de toute la diaphyse avec un grand séquestre invaginé. La peau correspondante se trouvait sclérosée, adhérant à l'os, ulcérée et semée de fistules; aussi ne pouvait-on pas s'en servir pour la cure par première intention. Le 27. mai dernier, on fit l'extraction du séquestre invaginé, en creusant l'étui osseux et en désinfectant les parties malades avec la dissolution de sublimé.

Deux jours après, le grand canal qui résulta de cette opération fut rempli de seize fragments de tibia décalcifié de boeuf, de différentes longueurs, proportionnées à la forme et aux dimensions de la cavité osseuse. Les interstices furent remplis avec des raclures du tissu spon-

gieux du même os. Le pansement fut composé d'une compresse de gaze iodoformique en forme de coussinet, de cylindres de coton salicylé pour égaliser la surface et régulariser la forme du membre, afin d'obtenir une compression et une adaptation égales et douces; et enfin de l'appareil d'occlusion.

Ni la fièvre, ni la suppuration, ni aucune autre complication n'étant survenue, on leva le pansement le septième jour. On trouva les parties malades dans un état aseptique et les greffes de la même couleur et du même aspect qu'à leur implantation. Quatre jours après, on leva de nouveau le pansement et l'on trouva, cette fois, la greffe centrale de la partie supérieure noircie et mobile, faisant contraste avec l'état de quinze autres greffes, qui étaient fixes et comme enchassées dans le tissu mamelonné embryonnaire. On lava toute la surface avec un faible jet de solution de sublimé à un pour mille; on enleva le fragment qui s'était détaché et l'on plaça de nouveau de la gaze iodoformique.

Dès lors, on continua à faire le pansement de la même façon tous les quatre jours, et l'on put successivement observer:

Premièrement: dans les parties inférieures et moyennes, une plus grande invasion du tissu embryonnaire que dans la partie supérieure, où manquait la greffe dont j'ai parlé.

Secondement: du fond à la surface et des bords au centre, les greffes allaient disparaissant graduellement chacune à son tour. Quand toutes parvinrent à cet état, comme la vue ne pouvait plus servir à l'observation, je ne pus constater que les faits suivants: Premièrement: Qu'en tâtant avec un stylet aseptique les diverses surfaces, il était arrêté par une résistance dure, sans perte de sang, dans les parties où les greffes avaient réussi; mais à la partie supérieure où la petite tige d'os avait dû être enlevée, le stylet pénétrait avec facilité provoquant une légère perte de sang. — Secondement: Qu'une partie des raclures d'os décalcifié qui étaient restées adhérentes aux bords de la rainure de l'excavation, étaient placées comme des filaments groupés qui flottaient à la surface, et adhéraient par une sorte de pédicule formé de tissu embryonnaire que l'on voyait pénétrer dans l'intérieur de la greffe.

Aujourd'hui la surface osseuse qui avait été enlevée se trouve régénérée et solide à l'exception de la paroi supérieure, où, comme je l'ai dit, la greffe ne se maintint pas et où il existe un creux de la grandeur d'une noisette.

Il reste à étudier sur la greffe osseuse deux questions dont la solution est très importante. La première se rapporte au problème de la conservation de la forme de la voûte du crâne, après une trépanation. Cela n'est pas sans importance; j'ai déjà fait remarquer que chez mon premier malade, la régénération osseuse s'est faite en surface plate par rapport à la voûte frontale, et quoique, dans ce cas, il n'en soit résulté aucun inconvénient, il y a lieu de craindre, d'après un cas antérieur sur un autre malade trépané, que la dépression relative de la voûte puisse occasionner de graves inconvénients.

Je dirai deux mots sur ce fait pour éclaircir le sujet. Un malade qui souffrait d'une épilepsie jacksonienne et d'aphasie depuis qu'il avait

reçu une blessure d'arme à feu dans la région pariétale gauche, fut opéré à „El Instituto" l'année passée. On trouva à la partie inférieure de la scissure de Rolando, une tumeur formée de fibrine condensée et de globules de sang. La tumeur avait les dimensions d'une noisette, et la pie-mère des circonvolutions voisines était violacée et très injectée. Le succès thérapeutique fut brillant et rapide: peu de jours après, l'aphasie avait presque totalement disparu et le malade ne souffrait ni auras ni attaques épileptiques, et l'état particulier de terreur où il se trouvait auparavant, n'existait plus.

La blessure de l'opération cicatrisa par première intention, mais à mesure que le temps s'écoulait, et que la cicatrice se consolidait, le malade commençait à devenir inquiet, à se plaindre de nouveau de douleurs à la place du traumatisme, à sentir des menaces d'auras aux extrémités, et sa parole devenait embarrassée.

Après l'examen je déduisis que la pression de la cicatrice déprimée sur un point du cerveau malade depuis fort longtemps, avait occasionné une nouvelle irritation. En effet, j'ouvris la cicatrice, je fis une incision cruciale dans la dure-mère et le patient fut aussitôt soulagé, au point de pouvoir dès lors reprendre son travail de terrassier.

Étant constaté que les greffes d'os décalcifié réussissent dans les trépanations, ne pourrait-on pas employer des fragments de crâne de boeuf de façon à conserver la forme normale de voûte? Il me semble que cette idée pourrait être mise à l'essai.

Il reste encore à rechercher une autre question intéressante. Dans le cas d'une perte totale transversale d'un levier osseux, ne pourrait-on pas le restaurer au moyen de greffes? Sur ce sujet il me semble qu'il y a à tenir compte de circonstances particulières qui peuvent se présenter. Il convient de laisser la solution de cette question à des études ultérieures. —

Hr. **König** (Göttingen):

Die peritoneale Tuberkulose und ihre Heilung durch den Bauchschnitt.

Obwohl bereits in früheren Jahren von einzelnen Chirurgen auf die Thatsache hingewiesen war, dass zuweilen ein auf Grund irrthümlicher Diagnose vorgenommener Bauchschnitt die Anwesenheit von Tuberkulose des Bauchsackes nachwies und dass die Personen, deren Bauchwunde man ohne sonstigen chirurgischen Eingriff wieder zunähte, gesund wurden und gesund blieben, so hat man doch erst auf Grund der Mittheilungen von mir, welche im Chirurg. Centralbl. 1884, 6. Febr. erschienen (Ueber diffuse peritoneale Tuberkulose und die durch solche hervorgerufenen Scheingeschwülste im Bauch, nebst Bemerkungen zur Prognose und Behandlung dieser Krankheit) angefangen, mit Bewusstsein den Bauchschnitt als Heilmittel gegen die fragliche, bis dahin meist für unheilbar angesehene Krankheit anzuwenden. Heute sind wir nun in der Lage, auf Grund eines bereits ziemlich angewachsenen Beobachtungsmaterials, an der Wirklichkeit der Thatsache, dass eine gewisse nicht unerhebliche Anzahl von Bauchtuberkulosen durch den

Bauchschnitt zu erheblicher Besserung und im menschlichen Sinne dauernder Heilung geführt werden, festzuhalten.

Wenn wir demnach sagen dürfen, dass im humanen Sinne der Bauchschnitt in der Behandlung dieser Frage einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt bezeichnet, so müssen wir dagegen zu unserer Beschämung gestehen, dass wir wissenschaftlich keine Erklärung für das Zustandekommen der Heilung zu geben vermögen. Gerade wenn wir die Machtlosigkeit einer analogen Behandlung bei manchen Erkrankungen ähnlicher Gewebe — wir erinnern beispielsweise an die Synovialhaut — in Betracht ziehen, so erscheinen uns die Erfolge derselben innerhalb des Bauchraums als vollkommen räthselhafte Vorgänge.

Angesichts dieses Bekenntnisses ist es wohl geboten, dass wir uns mit der anscheinenden Heilung der Bauchtuberkulose, wie dieselbe aus einer Reihe von Mittheilungen erbracht zu sein scheint, nicht begnügen, sondern dass wir heute festzustellen suchen, ob denn auch wirklich ein grösserer, nicht bloss ein zufälliger Procentsatz von Patienten heil geblieben ist. Haben wir dies festgestellt, so wollen wir an der Hand des lebenden und des todten Materials untersuchen, welches die verschiedenen Formen der Krankheit waren, die behandelt worden sind, sowie die verschiedenen Methoden der Behandlung. Erst eine wissenschaftliche Sichtung nach dieser Richtung wird uns vielleicht in die Lage versetzen, die Fragen nach der bis jetzt unerklärten Heilung der Krankheit in exacter Weise zu stellen.

Das Material zur Beantwortung dieser Fragen ist in einer Preisaufgabe von einem meiner Schüler, Hrn. cand. med. Philipps, zusammengestellt worden. Für die Benutzung der in der Literatur enthaltenen Casuistik in unserem Sinne musste die Zahl der Fälle sehr verringert werden, da ein grosser Theil derselben für wissenschaftliche Beantwortung der meisten Fragen unzureichend mitgetheilt war. Besonders war auch die Beobachtungsdauer der Fälle zum grossen Theil zu kurz. Wir verfügen daher im Ganzen nur über ein — auch nicht einmal in allen Richtungen zu verwendendes — Material von 131 Fällen, worunter 14 Fälle eigner Beobachtung, welche wir zur Entscheidung einzelner Fragen ganz besonders verwerthen wollen.

Eine, wie wir sehen werden, den pathologisch anatomischen Thatsachen direct widersprechende Zahl ergiebt sich aus der Vergleichung der Häufigkeit des männlichen und weiblichen Geschlechtes. Unter den 131 Fällen, über welche wir berichten können, waren 11 Männer gegenüber 120 Frauen, während die unten wiedergegebene Zählung der Sectionen aus dem Göttinger pathologischen Institut ein direct umgekehrtes ist, indem sich unter 107 Fällen 89 Männer und 18 Frauen befanden. Die Erklärung dieser auffälligen Thatsache scheint uns darin zu liegen, dass bis jetzt Frauen häufiger zu Gynäkologen und Chirurgen gekommen sind, in der Annahme, es handle sich um Geschwülste, welche von den Genitalien ausgingen. Andererseits bleibt freilich die grosse Häufigkeit der positiven Sectionen bei Männern unaufgeklärt.

Die grösste Zahl der Operationen wurde bei Kranken gemacht, welche das 20. Jahr bereits überschritten hatten. Ungefähr 30 pCt. ge-

hörten dem Alter zwischen 3 bis zu 20 Jahren, etwa 70 Procent dem Alter zwischen 20 und 50 Jahren an.

Gehen wir nun direct zu der Beantwortung der Frage über, welche Erfolge die chirurgische Therapie der Bauchfelltuberkulose durch Bauchschnitt zu verzeichnen hat, so können wir aus den Thatsachen unserer Casuistik belegen, dass, wenn wir dauernd Geheilte und Gebesserte zusammen stellen, im Ganzen 107 Patienten in zufriedenstellendem Zustand entlassen werden konnten. Aber selbstverständlich müssen wir, um zu sicheren Zahlen zu kommen, die Menschen, bei welchen nach der Operation die objectiven und die subjectiven bekannten Erscheinungen der Bauchfelltuberkulose für einige Zeit schwanden, von denen trennen, welche überhaupt geheilt blieben. Thun wir dies und scheiden wir die Patienten, bei welchen entweder die Erscheinungen nicht vollkommen zurückgegangen waren oder bei welchen ihr Wiederauftreten bereits nach kurzer Zeit constatirt wurde, aus (23), so bleiben 84 übrig, welche als geheilt bezeichnet worden sind.

Wollte man diese Ziffer procentisch ausdrücken, so würde die erkleckliche Zahl von 65 pCt. Geheilter herauskommen. Es ist aber wohl richtiger, dass wir die Frage, ob Heilung überhaupt sicher zu Stande kommt, zunächst nur durch solche Fälle belegen, welche längere Zeit beobachtet worden sind. Lassen wir demnach zunächst 37 Kranke, welche weniger als 1 Jahr, und 17 Kranke, welche von 1 bis nicht voll 2 Jahre beobachtet wurden, von der Berechnung aus, so bleiben 16 Kranke, welche über 2, und 14 Kranke, welche über 3 Jahre durch ärztliche Beobachtung als geheilt bezeichnet wurden, übrig. Es würde also, wenn man nach diesem strengen Maassstab rechnet und demnach ganz sicher eine Anzahl Geheilter zu wenig in Rechnung setzt, die erkleckliche Anzahl von etwa 24 pCt. Heilungen herauskommen. Somit dürfen wir schon nach unserem heutigen Wissen den Satz aussprechen, dass die Laparotomie etwa $^1/_4$ der an Bauchtuberkulose leidenden Menschen zur Heilung bringt. Dass aber diese Heilungen in der That zu dauernden nach menschlicher Rechnung werden können, das beweisen Fälle von 25jährigem Gesundbleiben (Spencer Wells), von 15jähriger (Schücking), 13jähriger (Stilling) und eine ganze Anzahl, wie beispielsweise meine eigenen, von 9, 8, 7, 6jähriger Heilung.

Mit Recht beantworten wir also die erste von uns aufgestellte Frage: ist die Bauchfelltuberkulose durch den Bauchschnitt heilbar? mit ja.

Wir sind jedoch genöthigt, die Resultate der ausgeführten Bauchschnitte noch etwas schärfer zu prüfen. Zunächst muss uns selbstverständlich die Frage nach der Gefahr des Eingriffs beschäftigen. Dieselbe ist offenbar keine grosse, da im Ganzen nach den von uns zusammengestellten Zahlen 4 Menschen an den directen Folgen des Eingriffs zu Grunde gingen. Darunter starben 3 an einer nach der Laparotomie sich entwickelnden acuten Peritonitis, also unzweifelhaft an den Folgen der Operation, während der vierte, sehr elende Patient collabirte und sich aus dem Collapsus nicht erholte. Die Zahl von etwa 3 pCt. Mortalität würde also nicht ins Gewicht fallen gegenüber der

Aussicht, von einer Krankheit zu genesen, welche bis vor Kurzem noch von einer Anzahl erfahrener Kliniker für unheilbar gehalten wurde.

Es hat dagegen keinen Einfluss auf unser ärztliches Handeln, wenn wir zunächst auf die genaue Analyse der Todesfälle, welche unabhängig von der Operation eintraten, nicht eingehen. Bei einem Theil derselben war es die Bauchtuberkulose, welche sie tödtete. Wir werden unten sehen, dass ein grosser Theil der an Bauchtuberkulose leidenden Kranken wegen der Organtuberkulose, aus welcher die Bauchfelltuberkulose hervorging, dem Tode verfallen ist. Bei einem anderen, dem grösseren Theil, führten gleichzeitige anderweitige tuberkulöse Organerkrankungen zum Tode. Es liegt auf der Hand, dass eine schwere Lungenphthise durch eine auf Beseitigung der Bauchtuberkulose hin unternommene Laparotomie nicht geheilt werden kann. Es ist hinreichend zu wissen, dass in der Regel anderweitige bestehende Organtuberkulosen durch den Bauchschnitt nicht ungünstig, ja dass sie öfter sogar günstig beeinflusst worden sind.

Zum Schlusse der Frage nach der Heilung der Bauchfelltuberkulose durch den Bauchschnitt müssen wir, soweit dies möglich, entscheiden, ob diese klinische Heilung in der That auch eine solche im anatomischen Sinne ist. Wenn bei einem von uns operirten Kranken 3 Jahre lang constatirt worden ist, dass sowohl die subjectiven, als auch die objectiv nachweisbaren klinischen Erscheinungen der Krankheit wegblieben, so ist ein Zweifaches möglich. Es lässt sich denken, dass der Erguss und mit ihm die subjectiven Beschwerden geschwunden, die Tuberkel im Bauche dagegen geblieben sind. Ebensowohl lässt sich aber auch die Annahme rechtfertigen, dass mit den klinischen auch die anatomischen Merkmale verschwinden, dass also eine wirkliche Heilung eintritt. Selbstverständlich ist die grosse Mehrzahl der Fälle aus unserer Casuistik zur Entscheidung dieser Frage nicht verwerthbar. Nur einzelne Beweise liefert uns unsere Casuistik dafür, dass eine Heilung im klinischen und zugleich im anatomischen Sinne vorkommt. So fand Hirschberg bei einer Laparotomie das ganze Bauchfell mit tuberkulösen Knötchen besetzt. Als die Patientin 8 Monate später an Lungenphthise starb, fand man bei der Section das Peritoneum absolut glatt und ohne Tuberkelknötchen. Ebenso fand Ahlfeld (1880) bei einer Laparohysterotomie das ganze Bauchfell mit vielen Knötchen besät, welche damals als carcinöse aufgefasst wurden, eine Annahme, die sich als irrig herausstellte, indem man bei der nach $1^1/_2$ Jahren vorgenommenen Section wohl allgemeine Verwachsungen der Intestina, aber nicht mehr das Vorhandensein von irgend einem Knötchen constatiren konnte.

Wie ist nun das Verfahren im Einzelnen, durch welches die besprochenen Heilungsresultate erreicht wurden? Darauf kann nur Folgendes geantwortet werden. Gemeinsam ist allen Fällen nur der Umstand, dass der Bauch durch grösseren Schnitt eröffnet wurde, und dass irgend welche Manipulationen innerhalb des Bauchs vorgenommen worden sind. Es ist dagegen nicht zu constatiren, dass gerade eine ganz bestimmte Grösse des Schnittes nothwendig wäre. Punktionen reichten gewiss nicht aus.

Sehr verschieden waren die Manipulationen innerhalb der Bauchhöhle. Denn unter unseren Fällen sind

1. solche, bei welchen nur der Bauch eröffnet, mit Schrecken die falsche Diagnose constatirt und die Wunde wieder geschlossen wurde.

2. In der Regel wurde die Flüssigkeit möglichst vollständig entleert, sei es, dass sie frei im Bauchraum, sei es, dass sie abgesperrt war. Im letzteren Falle war freilich oft eine gründliche Beseitigung nicht möglich.

3. Die verschiedensten Verfahren wurden gegen die vorhandenen soliden Producte der Tuberkulose eingeleitet. Bald wurden derbe massige Schwarten mit grosser Peinlichkeit entfernt, tuberkulös erkrankte Organe, wie Ovarien, Darm u. s. w., welche öfter als die Veranlasser der Tuberkulose anzusehen waren, wie Geschwülste behandelt und entfernt. In anderen Fällen geschah nichts von alledem, man entleerte die Flüssigkeit und schloss die Wunde.

Wir haben in unserer Casuistik Fälle, welche mit blosser Eröffnung, und solche, welche mit energischem Vorgehen gegen die Tuberkulose auf operativem Wege behandelt wurden, und bei welchen bei jedem der gedachten Verfahren Heilung eintrat.

Schliesslich erscheint es für den, welcher an unseren modernen antibakteriellen Mitteln Freude hat, sehr niederdrückend, dass auch die Anwendung dieser Mittel nicht in der Art, wie man früher eine Zeit lang glaubte, auf das Verschwinden der Krankheit günstig wirkte. Geschehen ist ja in dieser Richtung mancherlei, der Bauch mit milden (Salicyl, Thymol) und mit starken (Carbol, Sublimat) Lösungen ausgewaschen, das Bauchfell mit Jodoform bestreut, abgerieben. Ich habe versucht festzustellen, wie oft ein wirklich desinficirendes Verfahren bei den geheilten Patienten angewandt wurde. Dabei habe ich, ohne dass ich die absolute Richtigkeit der Zahlen behaupten möchte, festgestellt, dass etwa 80mal mit Anwendung von stärker desinficirenden Mitteln und etwa 50mal ohne solche gearbeitet wurde. Zur Heilung kamen entsprechend mehr Fälle ohne Desinfection. Die Desinfection hat also, wie es scheint, keinen Einfluss auf die Heilung und nur die Freilegung des Bauches durch einen Schnitt mit Manipulation in demselben gehört zu den therapeutischen Bedingungen der Heilung.

Das vorstehend mitgetheilte, aus der Casuistik herausgelesene Ergebniss ist im höchsten Grade überraschend. Nirgends am menschlichen Körper findet sich, soweit wir bis jetzt wissen, eine Analogie für dasselbe. Wir wissen alle, dass beispielsweise die Gelenke bei Synovialtuberkulose sich durchaus anders verhalten, da selbst das Aufschneiden und Offenlassen, das Drainiren derselben so gut als nie zur Ausheilung führt. Wollen wir nicht auf die Erklärung der auffallenden Thatsache verzichten, so ist eine genauere Untersuchung der Bauchtuberkulose absolut nothwendig. Diese scheint uns nach zwei Richtungen durchgeführt werden zu müssen. Zunächst müssen wir in Erwägung ziehen, ob vielleicht die verschiedenen pathologisch-anatomischen Formen, die abgesackte seröse und die diffuse Form, ob diejenige, bei welcher das Bauchfell so gut wie unverändert,

oder die, bei welcher es verdickt, schwartig u. s. w. erscheint, ob jene Form, bei welcher der Erguss kein serofibrinöser, sondern ein eitriger ist, sich verschieden gegenüber dem Bauchschnitt verhalten. Solche Behauptung ist ja wiederholt aufgestellt worden und noch jüngst hat ein Autor gleichsam chirurgische — die abgesackten cystenbildenden — Ergüsse von den medicinischen — den diffusen — Exsudaten trennen und ersteren zumal die Heilbarkeit vindiciren wollen.

Bei einem rein theoretischen Raisonnement erscheint solche Annahme gerechtfertigt. Unzweifelhaft sieht ja die Peritonealtuberkulose nach allen Richtungen sehr verschieden aus, sowohl in Beziehung auf die Grösse und die Zahl der Tuberkel, welche von einigen wenigen bis zu vielen hunderten schwanken und die Grösse von kaum sichtbaren Pünktchen bis zu der von Erbsen und noch dickeren Körpern erreichen können, als auch in Beziehung auf die Massenhaftigkeit, die Ausbreitung und die Natur des Ergusses. Giebt es doch Peritonealtuberkulosen, bei welchen der Erguss ganz fehlt, und wieder solche, bei welchen der Bauch voll, wenn auch nur selten prall gefüllt ist. Nicht minder verschieden sind die Verhältnisse des Ergusses in den Eingeweiden. Sehr selten finden sich auch bei diffusen Ergüssen gar keine Absperrungen durch Verklebung der Eingeweide unter sich und mit den Wandungen, aber immerhin tritt die Absackung zuweilen so zurück, dass der Bauchergusss doch dem einfachen Hydrops sehr nahe steht. Die Flüssigkeit selbst ist zuweilen fast klar, in der Regel jedoch mehr oder weniger trüb, oft mit kleinen, öfter auch mit grossen Flocken, mit lockeren und derberen Faserstoffgerinseln untermischt. Schliesslich findet man in einer Anzahl von Fällen als Inhalt eines, dann immer gegen die Intestina abgeschlossenen Sackes Eiter. Aber auch die Serosa selbst zeigt grosse Verschiedenheiten. Denn in einer Reihe von Fällen fehlt makroskopisch an ihr jede Veränderung ausser der, dass sie Tuberkel trägt; in anderen Fällen ist das Peritoneum verdickt, von dicken Schwarten bedeckt, welche zuweilen als an der Oberfläche verkäst dargestellt werden. Gewöhnlich schliessen sich diese Veränderungen des Bauchfellsackes an die tuberkulösen Organe an, von welchen aus sich die allgemeine Erkrankung des Bauchfelles entwickelte. Auf diese Frage selbst kommen wir bei der Besprechung der Aetiologie im nächsten Abschnitte zu sprechen.

Was nun das Verhältniss der so eben geschilderten pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Bauchfelltuberkulose zu der Frage der Heilbarkeit anbelangt, so beweisen unsere Krankengeschichten, dass bei sämmtlichen Formen der Erkrankung Heilung eintreten kann. Das numerische Verhältniss bei diesen verschiedenen Formen von allen unseren Fällen aufzustellen, war bei der Mangelhaftigkeit vieler Mittheilungen nicht durchführbar. Darum will ich mich darauf beschränken, Einzelbeweise für meine Behauptung aus meiner eigenen Casuistik mitzutheilen.

In der Göttinger chirurgischen Klinik sind im Ganzen 14 Bauchtuberkulöse laparotomirt worden. Ein sehr elender Knabe starb an Collapsus direct nach der Operation und bei 3 weiteren, sämmtlich schwer allgemein-tuberkulösen Menschen hat die Operation keinen Erfolg gehabt. Dagegen ist bei 10 Patienten Heilung der Bauch-

tuberkulose eingetreten, worunter 1 Patient, dem zugleich ein tuberkulöser Darm resecirt wurde. 6 Patienten gehören zu den im obigen Sinne als dauernd geheilt bezeichneten, bei dreien, welche noch leben, sind seit der Operation noch keine 2 Jahre verflossen. Einer starb nach $^3/_4$ Jahr bei ganz gesundem Bauch an Lungenphthise.

Unter meinen Patienten, welche als dauernd geheilt bezeichnet werden dürfen, sind nun in der That alle die verschiedenen geschilderten Formen vertreten.

Beginnen wir zunächst mit der von mir beschriebenen geschwulstartigen, Scheincysten bildenden Form:

23jähriges, angeblich sonst gesundes Mädchen mit anscheinend cystischen Geschwülsten im kleinen und grossen Becken, deutlich fluctuirend, gegen einander verschiebbar. Der Bauchschnitt zeigt zunächst mässige Mengen fast klarer Flüssigkeit im Bauchraume frei. Das Bauchfell ist nicht verdickt, aber allgemein mit grauen, glänzenden, grossen und kleinen Tuberkelknötchen bedeckt. Einzelne Cysten, welche durch Absperrung von Inhalt durch verwachsene Intestina gebildet sind, werden eröffnet, entleert und ausgewaschen (Salicylwasser), andere sind so mit Darm bedeckt, dass eine Eröffnung nicht möglich. — Die Kranke ist noch heute, nach $7^1/_2$ Jahren, vollkommen wohl, der Bauch dünn und ohne Geschwulst.

Wir fügen einen Fall hinzu von Ascites tuberculosus bei einem Manne:

Ein Hauptmann, Ende der 30er Jahre, hat vor einigen Jahren eine hingezogene Pleuritis gehabt. Bei der Aufnahme hatte er seit etwa 14 Tagen, nachdem er mehrere Wochen vorher sich elend gefühlt hatte, ileusartige Symptome, aus welchen sich allmählich das Bild einer Peritonitis tuberculosa mit viel Spannung des Bauches herausbildete. Bei dem Bauchschnitt entleeren sich reichlich 5 Liter wenig getrübter Flüssigkeit. Dieselbe hat die ganze Peritonealhöhle eingenommen. Ueberall ist die Serosa des Darmes, wie das Peritoneum, leicht verdickt, Verklebungen und Faserstoffauflagerungen ziemlich reichlich vorhanden. Auf Darm- und Bauchwand-Peritoneum viele bis über linsen- und erbsengrosse graue Knoten, deren tuberkulöse Natur, ebenso wie in dem vorigen Falle, sicher gestellt wurde (Salicylwasser, Jodoform). Nach 6 Wochen Wunde verheilt, Bauch dünn. Patient schrieb mir im Jahre darauf von den höchsten Höhen des Berner Oberlandes Briefe über sein Ergehen. Auch heute noch, nach $2^1/_2$ Jahren, ist er wohl.

Schliesslich gebe ich noch einen grossen, kalten Abscess des Bauches mit enormer Schwartenbildung zum Beweise, dass auch bei dieser Form Heilung möglich:

48jährige Bäuerin, angeblich sonst gesund und wohl genährt. Seit einem halben Jahre schwoll der Bauch an, die Beine wurden ödematös und die appetitlose Kranke magerte erheblich ab. Man findet im unteren Theile des Bauches einen bis 3 Finger über den Nabel reichenden flachen, fluctuirenden und undulirenden Tumor. Eine specielle Diagnose ist nicht möglich, doch wird per exclusionem die Wahrscheinlichkeit einer Bauchtuberkulose angenommen. Der bis über den Nabel geführte Bauchschnitt weist einen colossalen, in das Becken hinein sich er-

streckenden Abscess nach. Nach Entleerung des Eiters sieht man das Bauchfell der Wandungen mit colossaler Schwarte bedeckt. Eine gleichmässige Wand erstreckt sich auch über die vollkommen gegen die Wirbelsäule gedrängten Organe, zumal die Därme, von welchen man nur ein kurzes Stück Dünndarm frei sieht. Auch Uterus und Ovarien sind von den gleichen Schwarten bedeckt. Auf dem Darm, wie innerhalb der Knoten, welche sich überall in den Schwarten finden, werden zahlreiche Tuberkel nachgewiesen. Reinigung der Höhle (Salicylwasser, Jodoform, Naht). Trotz einer Pneumonie, welche die ersten Tage nach der Operation trübte, und trotz einer Fistel, welche am unteren Ende der Wunde einige Zeit offen blieb, erholt sich Patientin vollkommen und ist heute, $6^1/_2$ Jahre nach der Operation „gesund, stark und frisch, so dass sie alle Arbeiten verrichtet" (Mittheilung des Mannes).

Wir wollen nicht mit einer weiteren Aufzählung von Fällen ermüden. Allen denen gegenüber, welche behaupten, dass es bestimmte Formen solcher Bauchtuberkulose gebe, welche dem Chirurgen vorkämen und heilbar sind, andere, welche dem inneren Kliniker vorkämen und nicht heilbar seien, genügen wohl diese aus der Zahl vieler gegriffenen Beobachtungen, um zu beweisen, dass die Heilbarkeit sich nicht auf bestimmte, sondern auf alle bekannten anatomischen Formen bezieht.

Ist es somit erwiesen, dass nicht in der pathologisch-anatomisch verschiedenen Form die Erklärung für die Heilung der in der Casuistik mitgetheilten Fälle liegen kann, so bleibt noch die Beantwortung einer anderen Frage wichtig, wir meinen die Frage der Aetiologie der verschiedenen Fälle von Bauchfelltuberkulose.

Wir meinen hier nicht etwa die allgemeine Frage der Aetiologie. Denn dass wir alle Fälle als durch den Tuberkelbacillus hervorgerufene ansehen, das behaupten wir, trotzdem dass der Nachweis desselben nicht immer geführt wurde, aus den anderen charakteristischen Erscheinungen der Tuberkulose.

Wir möchten hier vielmehr die Aufmerksamkeit richten auf die verschiedenen Quellen, aus welchen die Tuberkulose des Bauchfelles entspringen kann.

In dieser Richtung müssen zwei Gruppen aus einander gehalten werden:

1. Die Peritonealtuberkulose entsteht haematogen als Theilerscheinung einer acuten allgemeinen Miliartuberkulose.

2. Die Peritonealtuberkulose entsteht von einer Heerderkrankung aus, die entweder innerhalb oder ganz in der Nähe des Bauchsackes gelegen ist. Von ihm aus verbreitet sich in ganz ähnlicher Weise, wie dies im Gelenke von dem erkrankten Knochen oder von einem grösseren Knoten der Synovialis aus auf diese letztgedachte Haut geschieht, die Krankheit als miliare Tuberkulose auf den Bauchfellsack.

Es ist wohl geboten, dass wir vorläufig die erste Gruppe aus unserer Betrachtung ausscheiden. Die Ansichten über die Prognose der acuten miliaren Infection sind noch zu wenig geklärt. Wir persönlich

sind auf Grund von experimentellen und klinischen Erfahrungen der Meinung, dass auch bestimmte, relativ leichte Formen allgemeiner miliarer Tuberculose ausheilen können, und wenn dies wirklich der Fall ist, so würden ja gerade solche Tuberkulosen des Peritonealsacks, weil sie keine Heerderkrankung haben, günstige Objecte sein. Auf jeden Fall sind sie nicht sehr häufig und deshalb bleiben sie bei der gedachten Unsicherheit über ihre klinische Bedeutung besser aus der Betrachtung heraus.

Wenden wir uns demnach zu der zweiten Gruppe und somit zu der Frage nach den Erkrankungsheerden der Bauchtuberkulose. Es liegt auf der Hand, dass diese Heerde unter Umständen allerwärts liegen, dass sie so zahlreich sein können, als es in und neben der Bauchhöhle Organe giebt. Obenhin wissen wir ja schon, dass Darm, Milz, Nieren, retroperitoneale Drüsen innerhalb der Bauchhöhle, dass der Pleurasaum, wie angrenzende Knochen und Gelenke (Pfanne des Hüftgelenks), Heerde für Bauchfelltuberkulose sein können. Entschieden konnte jedoch diese Frage nur werden durch Nachsuchen in einem grossen pathologisch-anatomischen Material.

Herr Philipps hat aus den Büchern unseres pathologischen Instituts (Professor Orth) unter 2230 Sectionen 107 Bauchtuberkulosen, also etwa 4 pCt., in Uebereinstimmung mit Przibram, welcher bei einer gleichen Berechnung etwa 4,7 constatirte, gefunden. Darunter waren, wie wir hier nochmals hervorheben, 89 Männer und nur 18 Frauen, also ein durchaus anderes Verhältniss, als das der Operirten.

Stellen wir nun aus diesen Befunden zusammen die Erkrankungen der in und neben dem Bauchraum gelegenen Organe (Lunge, Darm u. s. w.) und ordnen sie der Häufigkeit nach.

Entschieden am zahlreichsten waren die verschiedenen Formen der Lungentuberkulose bei den an Tuberkulose des Bauchfells Erkrankten. 99mal im Ganzen fanden sich Lungenveränderungen, also nur in 8 Fällen überhaupt keine. Dabei waren 60mal mehr oder weniger schwere Veränderungen der Pleura notirt. Nun würde man jedoch ganz fehl schliessen, wenn man in der Majorität aller Fälle die Lungenerkrankung direct für die Erkrankung des Bauchfells verantwortlich machen wollte. In diesem Sinne sind wohl nur anzuschuldigen jene in den Berichten erwähnten Fälle, bei welchen sich direkt an eine Pleuritis eine Peritonitis diaphragmatica anschliesst. Die Zahl dieser aufgezeichneten Fälle ist nicht gross.

Von der erheblichsten Bedeutung dagegen ist die häufige Erkrankung des Darmes. Darmgeschwüre fanden sich 80mal (7 pCt.). An der Stelle, an welcher ein oder mehrere Geschwüre auf der Schleimhautseite des Darms waren, fanden sich in der Serosa Tuberkel und sie verbreiteten sich von hier über das Peritoneum, ein Verhältniss, welches in vielen Fällen direkt im Protokoll bemerkt ist.

Und es mag auch wieder der Wirklichkeit entsprechen, wenn die retroperitonealen, bezw. die mesenterialen Drüsen in der Häufigkeitsscala an zweiter Stelle kommen (44mal, also 41,6 pCt.). Uebrigens muss hierzu bemerkt werden, dass vielfach zumal die mesenterialen Drüsen erst secundär vom Darm aus erkranken.

38mal waren die Nieren, 40mal die Milz tuberculös, je 6mal Leber und Nebennieren. Der Befund an den Genitalorganen der Frau ist nicht ausschlaggebend, da die Zahl der Frauensectionen zu gering ist (18). Von ihnen waren 4, also eine verhältnissmässig grosse Zahl, an Tuben und Ovarien erkrankt.

Nur 3mal wurde beim Manne Genitaltuberkulose constatirt.

12mal war die Peritonealtuberkulose als eine Theilerscheinung allgemeiner Tuberkulose zu betrachten (11 pCt.).

Nach diesen Mittheilungen liegt wohl schon jetzt Grund genug zu der Annahme vor, dass eine grosse Anzahl, vielleicht die Mehrzahl, aller Tuberkulosen des Bauchfells von tuberkulösen Geschwüren, des Darms ihren Ausgang nimmt. In 74 pCt. der Sectionen war dieser Zusammenhang nicht unwahrscheinlich. Aber auch eine Analyse der klinischen Fälle, so dürftig im Allgemeinen die Mittheilungen sind, giebt Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser Annahme. Von den 131 Patienten gelang es etwa 42mal aus der Vorgeschichte mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit das primär erkrankte Organ festzustellen. Unter diesen 42 waren 26 mal zweifellose, länger dauernde Darmerscheinungen der Peritonealtuberkulose vorausgegangen.

Dagegen sind die Schlüsse, welche sich auf Primärerkrankung anderer Organe beziehen, weit unsicherer. Im Ganzen möchten wir doch der Meinung sein, dass die Erkrankungen der Genitalorgane der Frau einen nicht ganz kleinen Procentsatz liefern; das Material ist jedoch für eine annähernde Schätzung zu gering.

Dann waren die Drüsen, Nieren und Nebennieren, die Milz, die Leber, die männlichen Genitalien zu berücksichtigen. Zweifellos sieht man öfter von einer perforirenden Pfannenerkrankung der Hüfte, wie auch von einer Pleuritis diaphragmatica oder einer Wirbel-, einer Rippentuberkulose, sich eine Peritonealtuberkulose ausbilden.

Es ist wohl die Annahme gestattet, dass secundäre Tuberkulosen um so eher ausheilen, je weniger Gefahr für Nachschub durch die bestehenden Heerde bleibt. Denn mit den bestehenden Heerden müssen wir, auch nach der Operation, welche zur Heilung führte, rechnen; in der bei Weitem grössten Zahl unserer Heilungsfälle sind sie bestehen geblieben und nicht, wie dies bei Gelenkresectionen geschieht, entfernt worden. Gehen wir davon aus und sehen wir als sehr wahrscheinlich an, dass die grosse Mehrzahl der Erkrankungsfälle bei Darmtuberkulose vorgekommen ist, so stehen wir hier auf anderem Boden als der Autor, welcher kürzlich die Darmtuberkulose als das Gespenst bezeichnet hat, mit welchem wir bei allen Bauchtuberkulosen zu rechnen haben. Wir möchten es weit eher als den guten Geist bezeichnen, welcher uns zur dauernden Radicalheilung einer Anzahl von Bauchtuberkulosen verhilft. Ganz sicher ist es eine alte Anschauung, welche wir über Bord werfen müssen, als wenn ein tuberkulöses Geschwür im Darm regelmässig der Anfang vom Ende wäre. Wissen wir doch aus der Klinik, wie lange tuberkulöse Darmgeschwüre ertragen werden, und zeigt uns doch der Darm von an anderweitiger Erkrankung gestorbenen Personen, wie häufig das tuberkulöse Darmgeschwür vernarbt. Wir sind also der

Meinung, dass ein kleines Darmgeschwür öfter die Serosa inficirt, dass es nach der Operation ausheilt, sei es sofort oder allmählich, und dass es weiteren Anlass zu neuer Infection nicht liefert. Aber wenn man dasselbe günstige Verhältniss auch noch für eine oder die andere Infection, welche von einer Drüse ausgeht, annehmen wollte, so lässt sie uns doch für manche andre Organe im Stich. Bei ihnen mögen anderweitige anatomische Verhältnisse eine zweite Infection nach Ausheilung der ersten erschweren und hier weisen wir auf die schwartige Einhüllung der erkrankten Organe, wie beispielsweise der Tuben, der Ovarien, durch schrumpfendes Bindegewebe hin.

Aber alle diese Betrachtungen mögen wohl das Ausbleiben der Recidive in vielen Fällen erklären, den Process der Ausheilung selbst, des Verschwindens massenhafter Tuberkel erklären sie nicht. Dieser Process steht bis jetzt ganz isolirt in der chirurgischen Behandlung der Tuberkulose; nicht am Knochen, nicht am Gelenk, nicht an der Haut giebt es eine Analogie dafür, dass lediglich das Eröffnen des Hohlraums, das Entfernen der Flüssigkeit, das Manipuliren im Bauch und die Naht das Signal zum Verschwinden der Tuberkel giebt. Man hat die veränderten Druckverhältnisse zur Erklärung der Heilung mit herbeigezogen, ganz gewiss mit Unrecht; man recurrirt vielleicht mit mehr Recht auf die Thatsache der Peritonealverwachsungen nach dem Eingriff, durch welche die Tuberkel in schrumpfendes Gewebe kommen und dort erdrückt, durch Anämie zum Rückgängigwerden gebracht sein sollen. Aber es giebt secirte und geheilte Fälle ohne Verwachsung. Hüten wir uns vor weiteren Hypothesen ohne Stütze und bekennen wir vorläufig noch, dass wir vor einem therapeutischen Räthsel stehen. Sollen wir deshalb auf die Segnungen der Operation verzichten? Gewiss nicht. Seien wir dankbar für diese therapeutische Gabe, welche uns ein gütiger Zufall bescheerte und benutzen wir dieselbe fleissig. Dann tragen wir das Material zusammen, welches spätere Arbeiter zur Lösung des Räthsels führen wird. —

Discussion:

M. Démosthène (Bucarest): Il s'agit d'une jeune femme de 28 ans, ayant des antécédents héréditaires tuberculeux et qui contracte une ascite directement constatée par ponction exploratrice. La respiration est un peu rude au sommet du poumon gauche. Souffle anémique. Menstruation supprimée. On lui extrait 4 litres de sérosité par l'aspirateur de Potain. La reproduction rapide du liquide exige la laparotomie, qui permet la constatation directe d'un péritoine peu congestionné et des granulations miliaires parsemées sur les anses intestinales, sans dépôts membraneux ni aucune trace d'adhérences. Les lavages à l'acide borique et le drainage n'empêchent pas la reproduction du liquide intra-péritonéal devenu purulent. La sécrétion intarissable continue pendant trois mois et demi, et finalement la malade succombe, après avoir été spoliée par plus de 25 litres de liquide.

La particularité, digne de remarque, que présente ce cas, c'est l'inépuisable reproduction du pus intra-péritonéal qui n'a pas été signalée, que je sache, dans la péritonite tuberculeuse primitivement

ascitique, coïncidant avec l'absence d'altérations manifestes dans les autres viscères pendant tout le temps de la maladie.

Basé sur l'observation que je viens de résumer très brièvement, je soutiens qu'il y a des cas de péritonite tuberculeuse purulente, primitivement séreuse, qui ne guérissent pas si facilement qu'on le croit. Dans ces cas le liquide intra-péritonéal devient franchement purulent et sa reproduction, très abondante et intarissable, exige non la fermeture pure et simple de l'abdomen, après évacuation, mais au contraire le maintien de l'ouverture, le drainage pratiqué même par des contre-ouvertures et les lavages avec des substances microbicides spécifiques.

Voici quel est mon avis aujourd'hui. Concernant les adhérences, je n'ignore pas que certains chirurgiens préconisent leur raclage et la destruction, mais on n'a dit à peu près rien sur les conséquences de cette manière d'agir et sur les remèdes ultérieurs. Quiconque a eu l'occasion de traiter les cas de péritonite localisée, où les anses intestinales sont tellement adhérentes, entre elles et au péritoine pariétal, que leur paroi correspondante forme une seule couche tomenteuse, épaisse, mais peu résistante, dans laquelle il est impossible de distinguer ce qui appartient à telle ou telle anse et au péritoine pariétal, quiconque, dis-je, a rencontré ces formes de péritonite, sait avec quelle facilité se produit la rupture de l'intestin, dont la paroi cède aux moindres tractions et même au raclage.

Ordinairement on formule le traitement de ces cas de la façon suivante: incision de la paroi abdominale et du péritoine, évacuation du pus, raclage, destruction des adhérences, lavages antiseptiques, drainage et pansement, de sorte que les chirurgiens qui se proposent de suivre fidèlement ce mode d'intervention, sont assez embarrassés, lorsque, dans la pratique, ils rencontrent des adhérences impossibles à détruire où qu'ils ont rupturé les intestins à force de racler et de tirer. Et ces cas ne sont pas rares, il faut bien le dire.

On doit donc être prévenu de cette éventualité et agir en conséquence. En effet, souvent, dans les cas de péritonite purulente localisée, les anses intestinales sont ulcérées, de faible résistance, plus ou moins friables, de sorte qu'une perforation, une perte de substance est inévitable et entraînerait une fistule stercorale et même un anus contre nature permanent. C'est ce qui m'est arrivé dans deux cas. La première fois le malade en fut quitte pour une petite fistule stercorale, qui guérit d'elle-même en quelques jours. Mais dans mon dernier cas, que j'ai traité cette année-ci, la paroi d'une anse de l'iléum présentait sur sa convexité, dans une étendue de 8 centimètres, un ramollissement ulcératif, qui l'avait rendue si friable que sa perforation s'imposait comme un moyen curatif pour enlever les parties malades.

Aujourd'hui que je suis mieux renseigné sur les lésions ulcératives des intestins, dans la péritonite purulente tuberculeuse localiséé, je suis convaincu que la perforation, ou plutôt la perte de substance de la paroi intestinale, est inévitable dans ces cas et s'impose comme un moyen curatif, pour supprimer les parties lésées, de sorte que loin de l'éviter il faut réséquer, séance tenante, toute la portion d'intestin malade et suturer immédiatement après. Chez mon dernier malade j'ai réséqué une anse de 10 centimètres et j'ai suturé les deux bouts

de l'intestin d'après le procédé de M. van Lenep de Philadelphie (à l'aide de deux anneaux en caoutchouc introduits dans les bouts intestinaux et du catgut) que je recommande comme un excellent procédé de suture intestinale circulaire. —

Hr. **Subbotic** (Belgrad) berichtet über eine einfache Laparotomie bei einer 40jährigen Frau auf Grund irrthümlicher Diagnose. Es fand sich disseminirte Tuberkulose am ganzen Peritoneum mit viel ascitischer Flüssigkeit. Die Kranke wurde nach der einfachen Incision zunächst geheilt, starb jedoch nach einigen Monaten an Lungentuberkulose, die zur Zeit der Operation nicht nachweisbar war.

Bei einer Myomotomie wurde bei einer etwa 35jähriger Frau disseminirte Peritonealtuberkulose als einzige nachweisbare tuberkulöse Erkrankung als accidenteller Befund angetroffen. Nach Ablassung des mittelstarken Ascites supravaginale Uterusamputation, zunächst Besserung, dann nicht genügend lange beobachtet. —

Hr. **Kümmell** (Hamburg) hat 9 mal bei 8 Patienten die Laparotomie wegen Bauchfelltuberkulose auszuführen Gelegenheit gehabt. In 2 Fällen war das Peritoneum mit miliaren Knötchen bedeckt, Ileus war die Veranlassung zur Operation; der eine Patient starb, der andere genas und ging später an allgemeiner Tuberkulose zu Grunde. Bei zwei Patienten handelte es sich um die adhäsive Form: beide Patienten überstanden zwar den Eingriff, gingen aber 3—4 Monate später zu Grunde. In vier Fällen war ein reichlicher Ascites vorhanden. Der eine Patient ist seit 4 Jahren, einer seit 2 Jahren geheilt, einer starb $^1/_4$ Jahr nachher, nachdem der wiedergebildete Ascites später resorbirt war. Bei der Section fanden sich starke Verwachsungen. K. glaubt, dass feste Adhäsionsbildung den Wiedereintritt des Ascites unmöglich mache. In diesem Sinne hat er in einem zweiten Falle, als sich von Neuem Ascites bildete, zum zweiten Male die Laparotomie gemacht und den rechtsseitig abgekapselten Ascites entfernt. K. manipulirt ziemlich energisch mit Schwamm und antiseptischer Lösung in der Bauchhöhle, um künstlich Verklebungen hervorzurufen. Der zweite Patient hat noch Fisteln. K. glaubt, dass es sich in den meisten Fällen nur um eine scheinbare Heilung handelt. Die Operation ist jedoch bei ihrer Ungefährlichkeit in den Fällen mit Ascitesbildung zu empfehlen, da durch dieselbe die Kranken erheblich erleichtert und vielfach arbeitsfähig werden. —

Mr. R. O'Callaghan (Dublin): The treatment of tubercular and suppurative peritonitis has within a comparatively short period been rescued from the expectant and practically impotent treatment of the physician, and has now passed into the yearly-increasing domain of the surgeon, and it is not the least of the modern triumphs of our art.

It is with a hope that a stimulus may be given in this direction by this great surgical centre that I venture to bring before your notice to-day my small but gratifying experience, and, as far as I can collect them, the statistics of this treatment up to the present date. In a great many recorded cases the abdomen has been opened under an erroneous diagnosis for ovarian and other tumours, and in exploratory incision tubercular disease has been discovered, the abdomen cleansed

and closed, and the patients have done well. I wish, however, to refer particularly to-day to those cases in which this degeneration of the peritoneum has been diagnosed and abdominal section with flushing out of the cavity has been adopted with complete success.

Before going further I will, with your permission, give you a brief history of my cases, and I am not aware of any such being reported hitherto in Ireland:

Case I. — James G., aged fifteen, was admitted to the County Carlow Infirmary, June 7th, 1889. Family history was good, all living, save his mother, who died of fever. He presented the following appearance: General emaciation, pale face, dark circles round the eyes, with bright malar flush and hurried respiration; a large, distended abdomen, very tumid, yet symmetrical. He complained of dull, colicky pains, which were never severe, but came and went every few hours, night and day; more or less tenderness on pressure; appetite completely gone; could only take small amount of fluids, which he frequently vomited; constipation; secretion of urine scanty; skin dry and harsh. He had been suffering in this way for a month previously to his admission, and traced his illness to a blow on the abdomen from a boy's head while playing football. He was sent in to me as a case of hepatic dropsy, and at the time, thinking it might be so, I treated him for hepatic mischief, and also painted the abdomen night and morning with iodine. He, however, got worse daily, and diarrhoea set in. Taking the facts of the case, the age of the patient, the condition of the main organs, I decided in the first week of admission that it was a case of tubercular disease, and that the only hope left to the boy was operative interference. In this diagnosis his former physician, Dr. W. O'Meara, concurred, and kindly gave ether for me, the pulse at the time being 98, weak and thready; temperature varied from 100° to 101°. I opened the abdomen in the median line, midway between pubis and umbilicus, sufficient to admit my finger, and speedily emptied it of a gallon or more of a sero-purulent milky fluid. On everting the peritoneum I found it covered with little nodules like millet seeds, and on introducing my forefinger in every direction I felt the same state of affairs. With some little difficulty, owing to adhesions, I drew out a portion of mesentery, which looked like the „roe of a fish" or the „inside of a fig." The case seemed so hopeless that I allowed Dr. O'Meara to examine this. I then flushed out the cavity with gallons of bloodwarm water from the tap, meanwhile massaging the abdomen, until the water came out quite clear. Then turning the boy on his side I emptied the cavity as much as possible, put two stitches in the wound, covered it with alumbroth wool, and put him to bed. With the exception of a slight rise in temperature on the third day, with sickness and tympanites, which was immediately relieved by a turpentine enema, followed by a Seidlitz powder, he made an uninterrupted recovery. On the third week he was up, and had an enormous appetite, which he still possesses.

Case II. — Bridget S., aged twelve, being an almost similar case, I will refer only to an incident worth mentioning — viz., that after five minutes' careful manipulation, „owing to extensive adhesions," I

got into the peritoneal cavity, but unfortunately opened the bladder, which was adherent to within an inch of the umbilicus. Despite this serious accident she got quite well and strong under the same treatment. The wound in the bladder I stitched in the lower angle of the wound, as in cholecystotomy, and it was watertight in the fourth week.

Case III. — Mary N. was a case of left lateral encysted peritonitis, at first thought to be by her medical attendant hydronephrosis. The right side, although full of tubercular glands and deposit, was quite separate by adhesions, which formed a large cyst. After the breaking up of all the adhesions, and the same treatment adopted as in the other cases, she is now quite strong, and the glands, which were quite palpable externally, have entirely disappeared.

Case IV. — Mary D., aged fourteen years. When admitted, was very emaciated. Abdomen was distended with fluid. Bad diarrhoea; constant pain, and incessant cough, with an evening temperature of 101° up to time of operation. As in the other cases, the peritoneum was studded with miliary nodules, and full of a thick sticky fluid. I broke down many adhesions and cheesy matter, the further treatment being the same as the other cases. She made a perfect recovery, and is now strong and well able to work for her living. During the operation I removed a good strip of peritoneum, which I sent, together with some of the fluid, to Professor Scott, of the Royal College of Surgeous, who has kindly promised me that he will make a careful investigation of the specimen, so that we may get at the pathology of the disease.

I had four other cases of ovarian tumours complicated with this degeneration, three of which were successful. Of the fatal case I will give you a brief history of the ante-mortem state of the abdomen, which will illustrate to you the latter stage of tubercular degeneration in the abdomen.

When the case came to me, there was a history of a swelling for fourteen months. Five months previously to my seeing her she was tapped for ascites, and evidently had an acute attack of localized peritonitis. The tumour — a multilocular one — was adherent in front throughout to a thickened and almost cartilaginous peritoneum. On removing it I found the liver atrophied and a mass of tubercle. The intestines, covered with miliary nodules, were bright red, and more like those of a fowl. The mesentery was rolled round a portion of them, and the omentum, a firm mass with tubercle, „like a sausage." I did not flush out the abdomen in this case, for which error I was very sorry, as despite this state of affairs she lived three days with little or no discomfort.

These four last cases with others have led me to conclude that, if any abdominal tumour is not removed within a reasonable time of its formation, you are bound to have this form of degeneration set up as a complication, and, furthermore, illustrates the fact that more knowledge of the symptoms of abdominal disease in its early stage and that such is now curable, are wanted by the general practitioner, so as to prevent this repetition of criminal neglect, which, I am sorry to say, is too common — the surgeon not seeing them until they are

past hope of any treatment, and in many cases they die unrecognised. The first successful case I find in which the disease was recognised before operation is one reported by Mr. Lawson Tait, in 1879 — a parallel case to my own. Since then he has had a great many in all stages of the disease, with a mortality of 15 per cent. In the same year Dohrn operated on a child four years old, with success. Mr. Treves, in 1883, published several cases: one was in an infant sixteen weeks old; it died three weeks after of acute miliary tuberculosis; and last month he reports many more cases. Clarke, of Huddersfield, published a successful case (Lancet, Nov. 5th, 1887). Koenig gives four successful cases, in one of which he removed a bit of mesentery, in which he found the bacillus tuberculosis. Hofmokl published a case (Wiener med. Woch., 1887). Poten, in the same year, gave a successful case (Centralbl. f. Gynäk.), in which he removed a nodule, and found, after great difficulty, the bacillus in giant cells. John Homans, of Boston, gives two cases similar to mine in the Lancet, Feb. 5th, 1888. These are the only reported cases I can find in which the disease was previously recognised. Kümmell, however, before the German Congress, in 1887, collected 40 cases. In each the cause of operation was erroneous diagnosis. He gives as the earliest case one in which Sir Spencer Wells operated in 1862. He opened the abdomen to remove an ovarian tumour and found tubercular peritonitis; he simply drained it, and the patient was alive in 1887. Schwartz collected 17 such cases. The age of the youngest was four. Knaggs, Esmarch, Mikulicz and Wagner have each published cases, and all these great authorities speak equally favourably of the treatment—the best results being obtained from flushing out and immediate closure of the wound.

Mr. Tait now says that we must drop the word „tubercular" concerning peritonitis, as this disease has no kind of association with tubercles in the lung. However, as to the pathology of it, we are uncertain, if not entirely ignorant.

I look upon it as a distinct form of tubercular degeneration, the same as met with in joints and bone, and, if dealt with early, as in these cases, by operation you will have as simple a cure; but, as in joints, so it is in the peritoneum—if we procrastinate with expectant and palliative treatment, the result will be most unsatisfactory, and such treatment must be looked upon in future as a surgical crime. At this stage in a joint you scrape and, if necessary, excise it, and although we can now remove many offending organs from the abdomen with impunity, we cannot remove the peritoneum. As to diagnosis, statistics show us that many eminent authorities have made repeated mistakes, and the conclusion I have drawn from that is—when I meet a case of distended ascitic abdomen I would not under any circumstances tap it. It is my practice to open it, „prepared for any emergency", by an incision sufficient to admit my forefinger, which will enable an experienced surgeon to ascertain in a minute the exact condition of affairs inside. Should it only happen to be simple ascites the result will be sometimes cure; and in any case the fluid will not

reaccumulate for a much longer period than if tapped. In malignant disease it gives a complete abeyance for an indefinite period of the agony and urgent symptoms, and in some cases complete disappearance of the growth. This may seem to some of you heroic and incredible, but I can assure you, from personal experience, that it is fact; and that by this treatment not only do you know the exact state of things, but you are running less risk, if any, than plunging a trocar into a distended abdomen, and you are certainly more merciful to your patient. As to the physiology of this method of cure we are equally in the dark, and we have so far only to accept the fact.

In conclusion, I argue from my own experience and that of others far more competent to judge, that when tubercular or chronic suppurative peritonitis is patent, and that a fair trial has been given to medicinal treatment, it is our duty as honest surgeons to open and flush out the abdomen. The operation in itself being a simple one, but strict attention to detail being more essential, it cannot safely be attempted in general practice. Of the fact that expectant and hopeless treatment is daily persisted in I am painfully cognizant, and I may have more opportunity than many of you in seeing how hard it is to dispel the absurd idea from men's heads that the peritoneum is not still the sacred structure that we were taught it was, and, though fully aware of their inability to relieve under those conditions, on conscientious grounds are afraid to recommend their patients to undergo operation. Is there one amongst us here to-night who has not sometime in his experience met with such cases, and felt how powerless we were to deal with them, while they sank daily before our eyes? I must say I look back with regret to my ignorance of this treatment, but most hopefully to the future. This Section can do a great deal to further this, and impress, through its members and literature, on the busy, hard-worked practitioner, that this and other abdominal disease is no longer incurable, and that in cases recognised early and sent up for treatment operation is not only justifiable but certain of success. Then, and not till then, will suffering humanity have a more extensive benefit of the great strides our art has made in its abdominal branch. In the eight cases seven made a complete recovery, and since writing this, Professor J. A. Scott reports that be has found the bacillus tuberculosis in the strip of peritoneum that I removed from Case IV., thus proving, undoubtedly, the origin of the disease in these cases, which makes many doubt the completeness of the cure; consequently the subsequent history is of great importance. I took the opportunity therefore within the past month of looking up five of these cases in which I have operated: in from three years to six months and I am gratified in being able so state that they are all in perfect health (one male and four females) with no symptom of tuberculosis in any organ. —

Mr. Nixon (Dublin) bestätigt die günstigen Erfahrungen O'Callaghan's. —

Mr. **Keefe** (Springfield):

The effect of anaesthetics on the pulse.

In this latter part of the ninetheenth century, the members of the medical profession have much reason for pride and congratulation in the wonderful progress it is making; far outstripping all other professions in this respect.

There can be no question, however, that we are prone to accept, too unquestioningly, as established and as needing no further proving, what has been handed down to us. It is for this reason that one finds in medical literature more time and energy expended in the discovery and experimentation of new remedies and operations, than in putting old operations and accepted notions to the test of proof; that thus, proving and finding them good, we may — as we are commanded — hold fast to them, or, if finding them otherwise, replace them with better operations and notions, more in conformity with the facts; ones worthy of the fullest credence.

The subject of anaesthetics has occupied so much space in the medical journals of late, without adding much to our knowledge concerning them, that it is with some diffidence I ask a small portion of your time and modicum of your patient attention. But although much has been said and written, there are yet a few disputed points to be settled; ones concerning which beliefs are entertained, beliefs detrimental alike to the profession and the public. I could enumerate many of them, but for the purpose of making my observations more pointed and impressive, I shall content myself with drawing your attention to what I consider the most important item, namely, the effect of anaesthetics on the pulse.

When I speak of anaesthetics I include chloroform, A. C. E. mixture and ether, and for the purpose of discussion — as I do for practical purposes in their use — I shall treat them as uniform in their physiological actions and effects. For although the manometer [1]), the haemodynometer [2]) and the sphygmograph [3]) may show a difference, it is not of such a character, nor is it so pronounced, that it can be recognized or appreciated with the senses.

In describing the physiological effects of chloroform Mr. Erichsen in his masterly work on surgery, vol. I, page 44, states: „The muscular system becomes rigid and tense, and at this time the heart is unusually quickened and more forcible than natural.“ On page 48 of the same volume may be found regarding the effects of ether: „The pulse is increased in frequency, rising to a hundred or more.“ Such statements are found reiterated in substance and reinforced in all the leading works on surgery, where any reference to their physiological effects is made at all. The same conclusions may be deduced from J. T. Clover's article in Quain's Dictionary of Medicine. The leading

---

[1]) Report of English Chloroform Committee.
[2]) „Comparative effects of ether and chloroform“, Dr. Morgan, London 1872.
[3]) Report of the second Hyderabad Commission. Lancet. June 21, 1890.

works on materia medica [1]), while placing them in the class of cerebral sedatives, assert that they accelerate the heart and pulse, which is a seeming contradiction. Such text-books on anaesthetics as Samsom's, Lyman's, Foy's and Turnbull's, are in general accord with these

Tables of the effect of anaesthetics on the pulse.

Chloroform, 78 cases.

No. of patients	Age	Sex	Pulse before	Pulse 1st min. after	No. of patients	Age	Sex	Pulse before	Pulse 1st min. after
1	55	male	90	90	40	25	female	106	106
2	25	female	110	90	41	45	do.	105	78
3	25	male	108	89	42	22	do.	122	112
4	35	do.	74	74	43	25	do.	92	103
5	24	female	92	102	44	28	do.	100	95
6	29	do.	90	80	45	30	do.	90	89
7	16	male	102	100	46	38	do.	90	88
8	40	female	100	100	47	30	do.	90	98
9	30	do.	98	96	48	17	do.	120	88
10	38	male	90	86	49	14	do.	90	98
11	19	female	100	94	50	40	do.	98	113
12	30	do.	102	90	51	46	do.	74	88
13	40	do.	94	90	52	25	do.	120	120
14	28	do.	108	95	53	22	do.	98	98
15	20	do.	93	98	54	55	do.	116	111
16	26	do.	87	105	55	26	do.	99	86
17	22	do.	94	80	56	25	do.	110	104
18	30	do.	108	90	57	18	do.	80	102
19	33	do.	90	89	58	59	do.	102	94
20	25	male	120	116	59	45	male	121	110
21	30	female	90	90	60	50	female	100	112
22	75	do.	98	115	61	21	do.	102	97
23	29	male	90	108	62	24	do.	110	106
24	30	female	110	104	63	38	do.	80	93
25	39	do.	104	103	64	38	do.	99	90
26	35	male	100	80	65	40	do.	110	96
27	36	do.	82	75	66	48	do.	100	104
28	37	female	120	112	67	35	do.	135	102
29	38	do.	90	88	68	38	do.	96	101
30	38	do.	99	98	69	25	male	116	111
31	36	male	105	95	70	28	do.	90	80
32	37	do.	86	84	71	22	female	100	96
33	29	do.	105	110	72	45	do.	106	96
34	22	do.	81	96	73	26	do.	108	104
35	38	do.	98	90	74	50	male	96	88
36	65	do.	96	105	75	45	do.	96	106
37	42	female	93	90	76	35	do.	102	99
38	44	do.	90	97	77	34	do.	117	88
39	43	do.	103	95	78	26	do.	116	105

Of the 78 administrations of chloroform, the pulse remained unaffected for the first minute 7 times; it was accelerated 20 times, and decreased in frequency 51 times.

[1]) S. Mitchell Bruce, R. Bartholow, H. C. Wood etc.

A. C. E. Mixture, 50 cases.

No. of patients	Age	Sex	Pulse before	Pulse 1st min. after	No. of patients	Age	Sex	Pulse before	Pulse 1st min. after
1	88	female	97	90	26	28	female	85	92
2	25	do	80	80	27	29	do.	110	90
3	28	male	70	95	28	38	do.	100	105
4	22	do.	100	90	29	62	do	97	84
5	25	female	100	114	30	67	do.	100	90
6	22	do.	120	115	31	69	do	89	101
7	25	do.	88	111	32	41	do.	95	95
8	38	do.	106	100	33	44	male	100	78
9	21	male	110	75	34	46	do.	102	72
10	45	female	70	65	35	19	do.	85	79
11	30	do.	85	70	36	40	female	84	97
12	35	do.	107	84	37	32	male	81	97
13	50	do.	98	90	38	19	female	94	105
14	40	male	90	100	39	22	do.	104	85
15	51	do.	108	108	40	18	do.	100	78
16	35	female	75	92	41	16	male	92	86
17	18	do.	81	72	42	49	do.	90	68
18	40	male	110	98	43	38	do.	82	70
19	27	do.	100	95	44	32	female	90	82
20	38	do.	95	89	45	35	male	70	85
21	39	do.	95	85	46	37	do.	75	82
22	42	do.	85	75	47	38	female	90	78
23	18	do.	120	90	48	28	do.	95	91
24	46	female	100	78	49	32	do.	99	85
25	60	male	100	100	50	36	male	90	78

Total number of cases 50, in 8 of which the pulse remained unchanged during the first minute; in 13 the pulse was accelerated; and in 84 cases diminished in frequency.

statements; true, the latter is a little guarded. He says on page 89, „Chloroform causes acceleration of the pulse, but no great increase in the heart's action.“ It seems to have been overlooked by these authors, that the English Chloroform Committee in their report say, „During the first half minute there is a progressive lowering of the arterial tension;“ that the Committee of the Boston Society for Medical Improvement in their report say. „The ultimate effects of all anaesthetics show that they are depressing agents;“ that Carter und Brown-Sequard and others found they caused cerebral anaemia. These facts, I repeat, and the natural deductions to be drawn from them, seem to have been ignored or misunderstood.

Quotations to prove the belief in the acceleration could be multiplied ad infinitum, but enough have, I think, been used to show that long since the dictum has gone forth, and it is to-day the belief of the profession, that the inhalation of anaesthetics increases the force and frequency of the heart's action[1]). This belief is as

[1]) It is true that the Glasgow committee claim to have proven that chloroform depresses the pulse from the beginning.

Ether, 50 cases.

No. of patients	Age	Sex	Pulse before	Pulse 1st min. after	No. of patients	Age	Sex	Pulse before	Pulse 1st min. after
1	65	male	100	100	26	26	female	106	106
2	40	female	84	84	27	28	do.	100	75
3	17	male	105	115	28	18	do.	90	85
4	24	female	108	98	29	29	do.	120	135
5	40	do.	104	104	30	38	do.	108	112
6	45	do.	98	90	31	37	do.	120	115
7	20	do.	91	104	32	22	do.	108	102
8	25	do.	115	118	33	19	male	120	85
9	35	do.	92	95	34	29	do.	90	90
10	18	do.	120	110	35	45	do.	98	85
11	20	do.	95	105	36	42	do.	121	90
12	28	do.	117	107	37	47	do.	100	87
13	29	do.	120	110	38	19	do.	109	99
14	28	do.	95	105	39	21	female	98	90
15	27	male	95	106	40	24	do.	100	105
16	44	female	96	112	41	38	do.	115	110
17	40	male	120	117	42	42	male	97	99
18	41	do.	100	95	43	39	female	104	94
19	26	do.	126	120	44	41	do.	112	100
20	40	do.	105	110	45	28	male	105	99
21	42	female	114	95	46	29	do.	107	90
22	37	do.	140	120	47	18	do.	99	80
23	43	male	105	112	48	39	do.	75	70
24	49	female	111	110	49	42	female	78	84
25	32	male	105	107	50	28	do.	80	65

Total number of inhalations of ether, 50; the pulse remained unaffected 6 times; it was increased in frequency 15 times and decreased in frequency 29 times.

firmly established as anything in medicine. Nevertheless, I question the facts on which it is based and venture to propound the question, is it true? Do any of the anaesthetics per se cause an increase of the force and frequency of the pulse in a majority of cases? I think not.

Let me be clearly understood in all my remarks, as referring only to their inhalation, and not to their stomachal administration; for I am not sufficiently familiar with their use by the latter method to express any positive opinion. My attention was attracted to this subject some years ago, by finding occasionally a pulse which instead of increasing in frequency as I thought all well-regulated pulses should do, became so markedly slower, by the anaesthetic, that I determined to put the matter to the test for myself. This error regarding the action of anaesthetics on the pulse undoubtedly occurred, by observers taking the normal pulse as the standard for comparison, or more likely still, the pulse rate was taken ten, fifteen or perhaps twenty minutes before the application of the anaesthetic. Could we find a patient whose psychical condition would remain uninfluenced by the dread of taking the anaesthetic and the fear of the subsequent operation, a few moments might make little difference, but — as my tables show —

such a one is a „rara avis“. For this reason it is essential that the pulse be taken immediately before the application of the inhaler, if we would have the correctness of our observations beyond question.

What I contend is that under all ordinary circumstances the pulse in the majority of cases does not exceed, either in force or frequency, the maximum it had attained when the anaesthetic was applied. In other words, it does not become accelerated in any true sense. Indeed, I might go further and assert that it does not do so in any considerable number of cases. On the contrary, there is a gradual decline both in frequency and force, until a point much below the normal is reached. In proof of these statements I submit the following tables, embracing one hundred and seventy-eight cases; seventy-eight where chloroform was the anaesthetic and fifty each of A. C. E. mixture and ether inhalations. The administrations were mostly for trivial operations, ones requiring only a few moments, and the greater number were for the extraction of teeth, at the dental rooms of my friend, Dr. Frederick H. Harvey, to whose kindness I am indebted for being able to make the records in many of the cases.

With a view to enhance the value of the tables as much as possible, and that I might not be accused of making the figures conform to my preconceived ideas, I took the precaution to take the pulse rate before the inhalation myself, and to have it taken by an assistant during its continuance. The assistant did not know what object I had in making the records, nor did he know what the rate was which I found; so that the figures are entirely free from bias. The majority of subjects were females and their ages ranged from 14 to 80, averaging not far from 35 years.

It will be seen from the tables that at the beginning of the inhalation a normal pulse is — as I have before stated — rare indeed; the range being from 70 to 140.

I am convinced that, had I been as particular, when I first began to record these cases, as at a later period, to count the pulse at the moment I was about to begin the administration, the results would have been still more favorable to my claim than the ones presented.

However, the proofs are adequate, and it will be observed that the percentage of cases where the pulse is decreased in frequency, is greatest in those in which chloroform was used, next where A. C. E, mixture and least where ether was used. This result is due not to any intrinsic quality of the ether, not to any physiological effect, but to its irritating effects on the respiratory tract, which causes its inhalation to be more resisted for a short time. And whereas the patient has inhaled almost none of it and is entirely unaffected by the amount taken, hence he is in the same state of nervous and excited apprehension as before the administration plus the fear of suffocation.

The number of these cases is sufficient to affect the general result, and, I doubt not, has tended to encourage the erroneous belief in anaesthetics causing acceleration to the pulse.

Analyzing the results, we find that of the 78 cases in which

chloroform was used, the pulse was decreased during the first minute in 51, increased in 20, while it remained unaffected in 7.

Of the 50 cases in which A. C. E. mixture was used, the pulse was decreased in 34, increased in 13, and remained unaffected in 3 cases.

Of the 50 in which ether was inhaled, the pulse was decreased in 29, increased in 15, and remained uninfluenced in 6 cases.

Or, if we take the 178 cases with the three anaesthetics, we have 114 in which the pulse was decreased in frequency during the first minute, 48 in which it was accelerated, and 16 in which it was unaffected.

I have many records embracing not only the first minute, but the second and third also, or until anaesthesia was induced. I find it to be almost universal that in the second minute and later the pulse is decreased in force and frequency. In fact, as soon as the patient is to any extent affected by the anaesthetic.

I am aware that from such a limited number of cases it is unsafe to draw any very positive conclusions. But if they serve to open the question anew and cause others, whose ability, experience and opportunities are greater than mine, to investigate the subject, so that correct conclusions may be arrived at, and its literature correctly written, I shall have accomplished the utmost of my desire. —

Hr. **Schuchardt** (Stettin):

Vorstellung eines durch Laparotomie geheilten Falles von Perityphlitis.

Therese B., 30 J., erkrankte am 4. April plötzlich mit Erbrechen und Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Status bei der Operation am 14.: Grosse Apathie, geringes Fieber, schlechter Puls. Kein Erbrechen. Bauch mässig aufgetrieben, rechts mehr wie links. Blinddarmgegend ohne Dämpfung, leicht resistent. Rechte Darmbeingrube völlig frei. Laparotomie (I. op.) mittels des Schüllerschen Schnittes (Medianschnitt fingerbreit einwärts von der Mitte einer die Spina ant. sup. oss. ilium und die Symphyse verbindenden Linie). Peritoneum der vorliegenden Dünndarmschlingen völlig frei, der stark geblähte Blinddarm mit der vorderen Bauchwand leicht verklebt. Beim Suchen nach dem Wurmfortsatze quillt nach Lösung einiger frischer Verklebungen $^1/_2$ l. scheusslich stinkender Eiter, einen erbsengrossen Kothstein enthaltend, unter dem Blinddarm hervor. Drainage, Tamponnade gegen die Bauchhöhle. Verbandwechsel am 3. Tage. Bauch stark verkleinert, doch sind noch 2 weitere Operationen nothwendig, um der Eiterung im Bauche Herr zu werden. — 19. April 12 cm langer Schnitt, parallel dem Lig. Pouparti (II. Op.), zur Eröffnung und Drainage des Abflusses von hinten her. — 1. Mai Contraincision am hinteren Rande des Darmbeines (III. Op.). Obwohl hierauf die Eiterung versiegte, war Patientin noch fortwährend benommen, schrie entsetzlich beim Verbinden, fieberte weiter und magerte sehr ab. Da ein seröses pleuritisches Exsudat bestand, in

welchem Streptokokken gefunden wurden, so wurde bei der kritischen Lage sofort die Rippenresection und Thorakotomie (IV. Op.) ausgeführt. 7. Mai. — Von da ab Fieberabfall, ungestörte Reconvalescenz. Rasche bedeutende Gewichtszunahme. Interessant war die Vernarbung der Laparotomiewunde, welche zuerst in Folge der Tamponnade fast 3 Finger breit auseinanderklaffte und das geblähte Coecum in besorgnisserregender Weise zu Tage treten liess. Allmählich bedeckte sich der prolabirte Blinddarm mit Granulationen und zog sich nach und nach ganz von selbst in die Bauchhöhle zurück, so dass sich die anfangs breit klaffende Hautwunde ohne jede Plastik oder dgl. zu einer breiten, vollkommen festen Narbe schloss. —

Zweite Sitzung.

Dienstag, den 5. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Mr. Parkes (Chicago).

M. Chaput (Paris):

Sur le traitement de l'anus contre nature.

Entérorrhaphie circulaire par abrasion. Les deux bouts intestinaux étant tout prêts pour la suture, je détache, à l'aide d'une pince à griffe et de ciseaux, la muqueuse sur une hauteur d'un centimètre et sur toute la circonférence de chacun des deux bouts. Les surfaces avivées sont alors rapprochées et mises au contact, face interne contre face interne. On les suture dans cette position par une première rangée de points séparés et l'on obtient ainsi une crête intérieure saillante. On fait alors une seconde rangée de sutures de Lembert, qui fait disparaître au fond d'un sillon la crête extérieure formée par la première rangée. Il est bon d'entourer la ligne de suture d'un fragment d'épiploon, comme l'a recommandé Senn. Cette méthode est rapide, facile, donne plus de garanties pour la réunion et amène beaucoup moins de rétrécissement de l'intestin qu'une double rangée de suture de Lembert. J'ai d'abord exécuté sur le chien cette opération qui m'a donné 3 succès sur 4 cas. J'ai encore communiqué à l'Académie de médecine en 1890 une belle observation de résection avec suture par abrasion pour une fistule stercorale compliquée de rétrécissement.

Entérorrhaphie longitudinale. Je fais sur chacun des deux bouts à partir de l'orifice une section de 6 centimèt. environ, comprenant toute l'épaisseur des tuniques. Cette section est parallèle au grand axe de l'intestin et passe à 1,5 ou 2 cm de l'insertion du mésentère.

Les lèvres mobiles obtenues par cette section sont ensuite suturées entre elles de façon à obtenir une communication latérale entre les deux bouts, identique à celle qu'on obtient par une application d'entérotome.

Il reste alors à oblitérer l'orifice terminal. A cet effet j'enlève aux ciseaux la muqueuse sur une hauteur d'un centimètre et sur toute la circonférence. Il ne reste plus qu'à fermer l'orifice, soit par une suture à points séparés à laquelle ou ajoutera une rangée de points de Lambert, ou bien encore par la ligature en masse. Je prends habituellement la précaution d'introduire un drain dans l'intestin pour éviter la tension gazeuse, et de fixer la suture terminale et le drain dans la plaie pariétale. Cette opération ne m'a donné que des succès chez le chien. J'ai eu une mort chez l'homme par anémie; la suture était suffisante et le péritoine intact.

Traitement de l'anus contre nature par le Docteur Chaput, chirurgien des hôpitaux de Paris. L'anus contre nature doit être défini: un orifice anormal livrant passage à la totalité des matières intestinales. Cette lésion présente des variétés nombreuses et reconnaît des causes multiples.

Pour plus de simplicité, je n'étudierai ici que les cas consécutifs à la gangrène herniaire d'une anse complète d'intestin. La lésion est alors constituée théoriquement par deux bouts d'intestin venant s'ouvrir à la paroi abdominale. Pour en obtenir la guérison, il faut remplir deux indications: rétablir le cours des matières et oblitérer l'orifice extérieur. On y arrive par deux procédés bien distincts: ou bien en réséquant les deux bouts et en les suturant circulairement; ou bien encore en faisant communiquer latéralement les deux bouts en question à l'aide d'une application d'entérotome, et en exécutant ensuite une opération anaplastique destinée à oblitérer l'orifice cutané. Je ne veux pas faire ici l'histoire complète de la résection dans les anus contre nature; je rappellerai seulement qu'elle a donné des succès répétés surtout entre les mains de Billroth, Dittel, Czerny, Schede, Weinlechner, Julliard, Rydygier, Reichel, Stelzner. En France Bouilly, Trélat et moi-même avons publié des faits heureux de résection avec entérorrhaphie. Malheureusement il faut compter avec un chiffre d'insuccès considérable.

Dans ces dernières années, ces deux méthodes (entérotomie et résection) se sont combattues comme des rivales; mais les statistiques les plus récentes, les plus complètes et les plus favorables à la résection sont venues refroidir les zèles de ses partisans, puisque nous trouvons dans la thèse de Goetz (Genève 1890) les chiffres suivants: L'entérotomie donne seulement 2,59 pCt. de mortalité, tandis que la résection fournit 32 pCt. de morts, 7,79 d'insuccès et 59 pCt. de succès.

La conclusion que tous les chirurgiens tireront de ces chiffres, c'est que l'entérotomie est infiniment préférable à la résection et que, toutes les fois qu'elle sera possible, on devra la préférer. Cependant tous s'accordent à reconnaître des cas où la résection est formellement indiquée. J'avais jusqu'ici partagé cette opinion, mais j'ai modifié mes idées à ce point, que j'en arrive à proscrire entièrement cette opération du traitement des anus contre nature.

Cette proscription n'est point définitive, car le jour où la résection sera devenue une opération bénigne, je serai le premier à la conseiller. Je travaille avec ardeur à perfectionner la technique de l'entéror-

rhaphie, mais la question n'est pas encore résolue pour moi définitivement, faute d'observations en nombre suffisant.

Quoi qu'il en soit, je crois que j'aurai rendu service aux chirurgiens peu familiarisés avec la chirurgie de l'intestin, en leur indiquant des procédés simples et sans danger comme ceux que je vais exposer ici. Nous allons en effet étudier toute une série de procédés et de méthodes nouvelles dont je revendique la paternité [du moins pour plusieurs d'entre elles][1]) et dont je vais poser les indications.

J'adopterai la division suivante:

anus accessibles,
anus inaccessibles,
anus compliqués.

Anus accessibles. Les anus contre nature établis chirurgicalement après résection de l'anse et suture des deux bouts à la peau, se présentent ordinairement dans des conditions particulièrement favorables. En effet les deux bouts intestinaux s'ouvrent largement au dehors; leurs parois contiguës forment une cloison bien accessible, longue et mince (éperon), enfin, ils adhèrent aux parois abdominales dans une étendue de plusieurs centimètres, ce qui permet de pousser la dissection fort loin sans ouvrir le péritoine.

Les conditions sont ici très favorables pour l'application de l'entérotome et pour l'exécution d'une opération anaplastique extra-péritonéale; il n'y a donc pas lieu de songer en pareille circonstance à la résection de l'intestin.

Comme entérotome on peut employer une pince à longs mors, ou mieux l'entérotome de Dupuytren, ou encore la pince entérotome que j'ai fait construire et qui a tous les avantages de l'instrument de Dupuytren sans aucun de ses inconvénients.

La brèche faite à l'éperon doit mesurer de 5 à 6 cm; quant à l'époque la plus convenable pour faire cette application, c'est environ un mois ou six semaines après l'établissement de l'anus contre nature, quand le malade est tout à fait revenu à la santé. Il est inutile d'attendre d'avantage, car dans les anus établis chirurgicalement la guérison spontanée est impossible[2]).

En attendant que le moment soit venu d'appliquer l'entérotome, on prendra les précautions suivantes: dès le quatrième jour après l'établissement de l'anus contre nature, on fera le cathétérisme du bout inférieur avec le petit doigt, afin d'empêcher l'oblitération qui s'observe assez souvent quand le débridement de l'anneau a été insuffisant[3]) et quand il y a en même temps une inflammation ulcéreuse

[1]) Voir mes publications antérieures: Chaput, Nouvelles méthodes opératoires pour la cure des anus contre nature. Archives générales de médecine, février 1890. Bulletin médical, 19 février 1890. — Chaput, Plusieurs procédés nouveaux d'entérorrhaphie. Congrès français de chirurgie, Octobre 1889. — Philippe, Traitement des anus contre nature et des fistules stercorales. Etudes des procédés de M. Chaput. Th. de Paris. Février 1890.

[2]) Je parle ici des cas où l'intestin a été suturé à la peau et non pas au péritoine pariétal. Cette dernière pratique est d'ailleurs à rejeter, car elle rend à peu près fatale l'ouverture du péritoine dans les opérations anaplastiques ultérieures.

[3]) Quand on établit un anus contre nature, il est bon de faire un débridement très étendu de l'anneau herniaire; ce débridement doit être fait à ciel ouvert et mesurer environ 4 centimètres.

de la muqueuse résultant de l'étranglement antérieur. On fera chaque jour des injections de lait et bouillon dans le bout inférieur, en même temps qu'on donnera des lavements par l'anus vrai. On pansera au salol le phlegmon stercoral, enfin, si la peau est rouge et excoriée on l'enduira de vaseline boriquée qu'on saupoudrera ensuite abondamment de poudre d'amidon ou de talc.

Immédiatement avant d'appliquer l'entérotome, on fera encore avec le petit doigt le cathétérisme des deux bouts pour vérifier leur perméabilité et se rendre compte de leur direction. On placera une pince hémostatique sur l'éperon pour l'empêcher de fuir et on en saisira 5 à 6 centimètres avec un entérotome. Avec l'instrument de Dupuytren il est difficile d'apprécier le degré de compression, et, de plus, on a encore l'inconvénient d'occasionner des coliques violentes et de ne pas couper toute la longueur saisie par l'instrument. C'est pourquoi je préfère la pince que j'ai fait construire: elle possède des mors minces comme l'entérotome de Dupuytren et permet une appréciation de la pression exercée qu'on peut d'ailleurs graduer à volonté à l'aide de la crémaillère. Cette pince occasionne moins de coliques et coupe tout ce qu'elle saisit; enfin, elle est moins volumineuse que l'entérotome, ses mors mesurent 5 centimètres et ses branches 8 à 10 centimètres.

Je conseille de ne serrer la crémaillère à fond que le troisième jour afin d'éviter une section trop rapide ou des accidents réflexes trop intenses.

Le jour de l'application de l'instrument, le malade sera à jeun. Les jours suivants, il s'alimentera légèrement. La pince tombe généralement du 7. au 10. jour. A ce moment le cours des matières se rétablit facilement dans le bout inférieur, si on a la précaution de donner des lavements tous les jours. Après avoir laissé reposer le malade une huitaine de jours, on n'a plus qu'à procéder à l'oblitération de l'orifice qui, double antérieurement, est devenu unique, du fait de la section de l'éperon.

On a imaginé un nombre infini de procédés pour obtenir l'oblitération de l'orifice en question. Je ne parlerai que pour mémoire des procédés anciens actuellement tombés dans l'oubli, tels que la cautérisation ou les antoplasties à lambeau.

Tout le monde s'accorde actuellement à reconnaître qu'il faut séparer l'intestin de la paroi et faire une double suture: sur l'intestin d'une part et sur la paroi abdominale d'autre part.

La suture intestinale peut être exécutée par le procédé de Lembert sans ouvrir le péritoine comme le recommande Malgaigne, ou bien en ouvrant délibérément la séreuse comme l'ont fait Polano, Czerny, Trélat et bien d'autres, et tout récemment encore M. J. Boeckel.

Nous verrons plus loin que la suture de Lembert est impossible à exécuter correctement sans ouvrir le péritoine. Quant à l'ouverture de parti pris, de la séreuse, je pense qu'il faut l'éviter autant qu'on le peut.

Si donc on a suffisamment de place pour disséquer l'intestin sur une hauteur de deux centimètres sans ouvrir le péritoine, on se gardera bien de perforer cette séreuse. Si l'espace manque pour une

dissection suffisante, on pénétrera sans hésiter dans le ventre. Je repousse l'ouverture, de parti pris, de la cavité péritonéale parce que je sais combien les sutures intestinales sont infidèles. Il est bien périlleux d'affirmer qu'une suture même exécutée dans la perfection tiendra d'une manière absolue. N'avons-nous pas une preuve évidente des dangers de la suture par la mortalité de 32 pCt. que nous donne la résection avec entérorrhaphie circulaire?

Quant à moi, voici le manuel opératoire que j'emploie (procédé personnel, dit de l'abrasion): Je dissèque au bistouri l'intestin, de façon à le séparer des tissus environnants sur une hauteur de 2 centimètres environ.

J'enlève alors la muqueuse avec des ciseaux dans l'étendue d'un centimètre sur toute la circonférence, parce que cette membrane est un obstacle très gênant pour la réunion, et afin d'obtenir en même temps un avivement de la musculeuse qui rende celle-ci propre à la réunion. On n'a plus qu'à mettre au contact les surfaces internes avivées, à l'aide d'une suture des plus simples (suture continue, suture à points séparés, ou ligature en masse).

Cette méthode présente, sur celle de Malgaigne, cet avantage incontestable qu'elle exige beaucoup moins d'étoffe. Je sais pour l'avoir essayé que pour exécuter la suture de Lembert dans des conditions convenables, il nous faudrait disséquer l'intestin sur une hauteur de 4 centimètres environ[1]), ce qui conduit fatalement à l'ouverture du péritoine que nous rejetons autant que possible.

J'ai employé la méthode de l'abrasion un grand nombre de fois, et elle m'a donné de beaux succès dans presque tous les cas. Dans mes premières opérations je faisais tout simplement une suture à points séparés. J'ai depuis modifié ma technique et j'oblitère maintenant l'orifice par une ligature en masse avec deux fils enchâssés comme s'il s'agissait d'un pédicule vasculaire dans une laparotomie.

Il faut avoir la précaution de ne pas passer les fils à travers la muqueuse, mais immédiatement au-dessus d'elle, à la limite de l'avivement. Ce qui m'a conduit à la modification dont je viens de parler, ce sont les fistulettes fréquentes que j'obtenais par ma suture à points séparés. (N'est-ce pas là d'ailleurs un nouvel argument contre l'ouverture de la séreuse?)

La ligature en masse pelotonne les tissus les uns contre les autres et ne donne pas de fistule. Je l'ai employée déjà plusieurs fois avec succès.

Une fois la suture intestinale faite, on réunit la paroi et la peau. Souvent on est obligé d'exciser celle-ci à cause de sa tendance à se recroqueviller en dedans. Pendant les dix premiers jours je donne au malade dix centigrammes d'opium et seulement des liquides en petite quantité comme alimentation. La nourriture solide est ensuite reprise progressivement.

Tel est le traitement des anus contre nature simples, accessibles.

Examinons maintenant le traitement des anus inaccessibles.

---

[1]) Cela tient à ce que l'intestin est induré, rétracté, et fortement renversé en dehors.

Anus inaccessibles. Les anus établis spontanément sont toujours inaccessibles en ce sens que l'intestin, sectionné très loin, dans les profondeurs de l'anneau (par l'élimination du sphacèle), se trouve fixé non pas à la peau, mais au péritoine pariétal. Il en résulte que le trajet intra-pariétal de l'intestin se trouve réduit à quelques millimètres. En outre, les deux bouts, au lieu d'être parallèles comme dans l'anus établi chirurgicalement, se rencontrent à angle plus ou moins obtus, parfois même se continuent en ligne droite.

Aussi l'éperon, au lieu d'être une cloison longue et mince, se trouve-t-il représenté par une crête saillante située à la réunion des deux parois divergentes. Cette disposition favorise la guérison spontanée, car la rétraction du mésentère attire de plus en plus l'éperon en arrière, mais cette guérison est tellement rare qu'en pratique on ne doit pas y compter[1]).

Par contre, l'éperon divergent expose à des accidents dans l'application de l'entérotomie (tiraillement des parois éloignées, d'où menaces de perforation — interposition d'une anse entre les deux parois de l'éperon, d'où dangers d'occlusion intestinale en appliquant l'entérotomie). — Enfin l'absence presque complète de trajet intra-pariétal rend les opérations extra-péritonéales impossibles. — Dans mes travaux antérieurs j'avais conclu (étant donnée la nécessité d'ouvrir le péritoine) à la résection et suture de l'intestin. Bien que j'aie inventé des procédés avantageux de résection et suture intestinales (entérorrhaphie circulaire par abrasion et entérorrhaphie longitudinale), je considère cependant ces opérations comme absolument contre-indiquées dans l'anus contre nature, malgré les succès qu'elles m'ont donnés, et je pense que mon témoignage ne sera pas suspect[2]).

J'ai, en effet, observé récemment un cas qui m'a permis de modifier mon appréciation primitive. Sur un anus inaccessible, avec éperon divergeant, j'ai fait une application d'entérotome absolument innocent et j'ai fait ensuite l'oblitération de l'orifice par l'abrasion et la ligature en masses. Je m'attendais à ouvrir le péritoine au cours de l'opération, mais la dissection a pu être assez loin sans ouvrir cette séreuse. — D'ailleurs, lorsque l'ouverture du péritoine est inévitable, on y remédie très simplement en fixant l'anse opéré à la paroi par une série de sutures séro-séreuses. Je possède 12 observations dans lesquelles le procédé de l'abrasion a été employé. Elles ont toutes donné des succès, sauf un cas desespéré opéré chez M. de St.-Germain sur une fillette atteinte de péritonite tuberculeuse. J'ai encore à signaler un second cas de mort chez un jeune homme qui succomba à un étranglement interne a marche chronique causé par une bride épiploique qui avait nécessité antérieurement l'entérotomie de Nélaton. Les accidents arrêtés

---

[1]) Tout anus contre nature dans lequel l'orifice est bordé de muqueuse, ne peut en aucune façon guérir spontanément; or, cette disposition est la règle. Quand elle n'existe pas, la guérison spontanée demande des mois pour être complète.

[2]) Il est possible qu'on soit amené à faire une résection avec suture dans des conditions particulières, quand, pour des raisons d'ordre extra-chirurgical, on est obligé de guérir le malade rapidement, en une seule séance. Ces conditions spéciales doivent être subordonnées à la conscience, à l'habileté et à l'expérience que le chirurgien possède de la chirurgie intestinale.

pendant plusieurs semaines par l'entérotomie, reprirent leur cours après l'opération réparatrice. Trois de ces succès appartiennent à mon maître et ami M. Polaillon, un autre succès appartient à mon ami Hue de Rouen.

Anus compliqués. D'autres anus présentent des complications plus sérieuses encore.

Dans certains cas, l'éperon présente une épaisseur inaccoutumée due à ce que le mésentère se trouve interposé entre les parois contiguës de l'intestin.

Dans ces conditions l'application d'une pince à mors larges est suivie d'accidents graves tels que température élevée (39°), pouls petit, vomissements. Ces accidents peuvent amener la mort.

Dans les cas d'éperon épais, je conseille d'employer un entérotome à mors étroits et de ne saisir tout d'abord qu'un ou deux centimètres de l'éperon. On fera, bien entendu, plusieurs applications successives d'entérotome. La section ainsi conduite réussira constamment et l'on n'aura pas besoin de recourir à la résection de l'intestin.

Une autre complication très grave et très fréquente surtout dans les anus spontanés, c'est l'oblitération du bout inférieur. — Cette oblitération est en rapport avec l'inflammation ulcéreuse de la muqueuse, et avec un orifice herniaire très étroit comprimant le bout inférieur.

La seule conduite rationnelle en pareille circonstance consiste à aller à la recherche du bout inférieur, en ouvrant au besoin le péritoine, et à le suturer à la peau à côté du bout supérieur (procédé de Gaillard). On obtient ainsi un anus contre nature simple, acccessible, qu'on traite par les procédés indiqués plus haut. Il est toutefois indispensable de prendre la précaution d'injecter du lait et du bouillon dans le bout inférieur et de donner des lavements par l'anus pour rendre à ce bout son calibre et surtout son épaisseur normale. En effet, l'application d'un entérotome sur un intestin aminci exposerait à la péritonite par perforation.

On comprend facilement quelles difficultés, quels inconvénients énormes on rencontrerait pour la résection suivie d'entérorrhaphie avec cet intestin diminué de calibre et atrophié dans son épaisseur. — N'est ce pas là un nouvel argument de poids pour repousser encore la résection avec entérorrhaphie qui a été surtout préconisée dans les cas d'oblitération du bout inférieur?

L'adduction du bout inférieur à la peau est cependant contre-indiquée pour les anus avec oblitération du bout inférieur qui siègent à l'ombilic sur le colon transverse. Ici la brièveté du mésentère rend impossible l'adduction à la peau. Je conseille dans ces cas d'employer un procédé très innocent, simple et élégant que j'ai exécuté déjà avec succès, je veux parler de l'anastomose de l'intestin grêle avec l'S iliaque (entérocolotomie iliaque par le procédé de la pince, procédé personnel).

Voici comment on l'exécute: on fait au-dessus des pubis une incision médiane verticale de 8 à 10 cm. On ouvre le péritoine, on va immédiatement reconnaître le coecum, saisir la fin de l'intestin grêle et l'amener dans la plaie. On fait de même pour l'S iliaque. Ces deux intestins sont suturés ensemble sur une hauteur de 5 à 6 cm.

(suture de Lembert.) — On fixe ensuite l'intestin grêle à la lèvre droite de la plaie abdominale et l'S iliaque à la lèvre gauche, puis on ferme le péritoine en haut et en bas.

On fait alors une incision d'un centimètre sur l'intestin grêle et une semblable sur l'S. Au bout de 8 jours, on introduit les deux mors d'une pince dans les deux orifices et on fait tomber les parois contiguës comme s'il s'agissait d'un véritable éperon. Dans un troisième temps, on ferme l'orifice extérieur par le procédé de l'abrasion. J'ai fait cette opération deux fois dont l'une avec plein succès; le second cas m'est commun avec mon maître et ami M. Terrillon, il est en cours de traitement, nous n'avons plus qu'à exécuter l'oblitération définitive.

Les autres complications que l'on peut observer, sont: l'éloignement des deux bouts. (On y remédiera en disséquant l'un de ces bouts qu'on fixera à côté de l'autre.) — S'il y a des orifices multiples, on peut être conduit à régulariser la lésion par des incisions ou des excisions, mais la résection proprement dite ne sera jamais inévitable.

Dans certains cas on a affaire à des prolapsus considérables. J'ai opéré avec le regretté Trélat un anus compliqué d'invagination considérable (40 centimètres) par l'entérotomie et l'abrasion; le malade a complètement guéri.

La résection de l'intestin a paru indiquée après l'échec des méthodes anciennes. Je puis affirmer qu'on peut répéter indéfiniment l'entérotomie et l'abrasion; il suffit de les faire une seule fois avec discernement et correction — pour obtenir la guérison. —

En tout cas je me crois en droit de conclure que la résection suivie d'entérorraphie n'est jamais une opération de nécessité. Elle reste soumise aux mêmes considérations et indications que toutes les opérations dites de complaisance.

Conclusions.

1. La résection n'est jamais formellement indiquée dans le traitement de l'anus contre nature. On peut être amené à la faire quand le malade désire une guérison rapide, mais elle restera toujours un procédé d'exception. —

2. Les anus contre nature accessibles doivent être traités par l'entérotomie, puis par l'oblitération de l'orifice (méthode de l'abrasion).

3. Les anus contre-nature inaccessibles comportent l'entérotomie employée avec précaution et le procédé de l'abrasion. Si l'on est obligé d'ouvrir le péritoine, on suturera l'intestin à la paroi afin de fermer la séreuse.

4. Les anus avec éperon épais seront attaqués prudemment par des applications successives d'entérotomie.

5. Les anus siégeant sur l'intestin grêle et compliqués d'oblitération du bout inférieur indiquent la recherche de ce bout et son adduction à la peau. Dès lors on n'a plus affaire qu'à un anus accessible qu'on traitera comme nous l'avons indiqué plus haut.

6. Les cas compliqués d'oblitération du bout inférieur siégeant à l'ombilic, sur le colon transverse contre-indiquent l'adduction du bout inférieur à la peau (brièveté du mésentère). Je conseille de les traiter par l'entéro-colotomie iliaque (procédé de la pince).

7. Les autres complications (éloignement des deux bouts, orifices multiples, échecs répétés des procédés anciens) n'exigent pas d'avantage la résection. On pourra toujours régulariser l'anus contre nature et le traiter ensuite comme un cas simple. —

Hr. **Biondi** (Bologna):

Beitrag zur Histologie, Physiologie und Chirurgie der Schilddrüse.

Bei Amphibien, Vögeln und Säugethieren besteht die Drüse aus Acini, welche in einem, Gefässe und Nerven führenden Bindegewebe eingebettet liegen. Charakteristisch für dieses Bindegewebe ist der grosse Reichthum an Lymphräumen, der bei Embryonen so beträchtlich ist, dass die einzelnen Acini in ein Netz von Lymphräumen eingesprengt erscheinen.

Die einzelnen Acini repräsentiren ganz geschlossene, mit einander nicht communicirende Kugeln, begrenzt von einer Lage cylindrischen Epithels, welches einen fast homogenen Inhalt einschliesst. Dieser Inhalt ist nicht, wie man wohl geglaubt hat, durch Zerfall der Epithelzellen oder des Blutes entstanden, sondern ein Product der Zellthätigkeit, was daraus hervorgeht, dass wir dieselbe Substanz in Form kleiner Kügelchen im Protoplasma der Epithelzellen vorfinden. Dieses Secret hat bestimmte mikrochemische Eigenschaften. Durch die beständige Ansammlung dieses Secrets innerhalb der Acini wachsen diese. Wir finden daher Acini von verschiedenster Grösse, so dass die kleinsten auf dem Querschnitte ein kaum sichtbares Lumen und an der Peripherie 3—4 Epithelzellen aufweisen, während die grösseren ein beträchtliches Lumen und an der Peripherie bis zu 150 Epithelzellen zeigen können. Meistens liegen die grössten Acini an der Peripherie der Drüse dicht unterhalb der Kapsel, oder an anderen Punkten, an welchen das Bindegewebegerüst grosse Lymphräume enthält.

Das Wachsthum der Acini hat eine Grenze: bei einer bestimmten Grösse sieht man auf der einen Seite und zwar auf derjenigen, welche einem benachbarten Lymphraume zugekehrt ist, folgende Veränderung des Epithels: Während die übrigen Epithelzellen unverändert bleiben, werden sie hier immer platter und niedriger, bis sie schliesslich ganz verschwunden sind, der Acinus also an dieser Seite gar nicht mehr durch Epithel begrenzt ist, so dass der Inhalt des Acinus sich in den Lymphraum ergiesst. So entleert sich ein Acinus, die Wände collabiren und an seiner Stelle und aus ihm entstehen viele kleine neue Acini. — Untersucht man nun die Lymphräume, so findet man, namentlich in der Mitte der Drüse, sie strotzend angefüllt von derselben Substanz.

Nach diesen Befunden scheint es, dass die specifischen Elemente der Schilddrüse, die Epithelzellen ein besonderes Secret produciren, welches sich zunächst im Innern [illegible] sammelt, bei stärkerer Ansammlung [illegible] um Platzen [illegible] in das Lymphgefässsystem e[illegible]

Wa[illegible] diese Sul[illegible] gefäss- und weiterhin

im Blutgefäss-System spielt, müssen weitere Untersuchungen entscheiden. Nach der totalen intracapsulären Exstirpation der Drüse entwickeln sich die sub- und pericapsulären embryonalen Reste derselben, um die Drüse zu reconstruiren. —

Hr. **Rossander** (Stockholm):

Ueber die Strumafrage.

Die Strumafrage scheint gegenwärtig ihrem Abschlusse nahe gekommen zu sein durch so viele Arbeiten in praktischer wie in wissenschaftlicher Beziehung hervorragender Männer. Es ist auch sehr dreist von einem Chirurgen „minorum gentium", die Aufmerksamkeit dieses Congresses in Anspruch zu nehmen für seine Erfahrung in dieser Sache, aber die Entschuldigung liegt darin, dass die Erfahrungen aus Schweden, wenigstens scheinbar, im Gegensatze stehen mit denjenigen, die aus kropfreichen Ländern stammen. In Schweden ist die Struma verhältnissmässig selten. Nur in einigen Gemeinden der Provinz Dalekarlien ist der Kropf wirklich endemisch, beinahe jedes dritte oder vierte Weib ist dort davon mehr oder weniger befallen. Man könnte erwarten, dass wir von hier aus Vieles sammeln dürfen, aber erstens scheinen die Patientinnen nicht sehr davon zu leiden, und zweitens lassen sie sich nicht operiren. Sie machen überhaupt immer das Gegentheil von dem, was man ihnen räth. Sonst kommt die Struma nur sporadisch vor. Das haben alle meine Collegen, mit sehr wenigen Ausnahmen, gesagt, die ich in dieser Hinsicht consultirt habe. Dasselbe geht auch aus den amtlichen Berichten hervor. Die für die 3 letzten Jahre vom hohen Medicinal-Collegium veröffentlichten Berichte — die einzigen, die ich für diesen Zweck benutzen kann — erweisen, dass in sämmtlichen civilen Krankenanstalten Schwedens 141,045 Patienten aufgenommen wurden, unter diesen nur 84 Kropfleidende, d. h. 6 von 10,000. Die Zahl der Operirten fällt verhältnissmässig grösser aus, was natürlich ist. Auf 31,312 Operationen kommen 102 Strumaoperationen. Doch sind da einbegriffen die poliklinisch Operirten und viele Hospital-Operationen, die nur in Jodinjectionen bestanden.

Nach Stockholm kommt eine überwiegende Zahl von Kranken, nicht nur um sich operiren zu lassen, sondern auch um zu consultiren. An der chirurgischen Poliklinik des Seraphimspitals sind vom Anfange 1886 bis 1. Juli 1890 24,146 Rathsuchende einregistrirt. Unter diesen waren nur 73 Kropfleidende, 71 Weiber und 2 Männer, d. h. 3 pro mille. Im Krankenhause und in der Poliklinik sind seit 1880 65 Kropfoperationen ausgeführt worden, — mehr als die Hälfte von allen in ganz Schweden; die Gesammtzahl aller Operationen während derselben Zeit betrug 10,230, also bei uns, die wir verhältnismässig viele Strumen operiren, 1 Strumaoperation auf 157. In ganz Schweden kommt nach officiellen Berichten eine Strumaoperation auf 312. In unserer Zahl sind natürlich nicht eingerechnet die Jodinjectionen bei Struma parenchymatosa, aber wohl die Operationen bei Struma cystica.

Was nun die Jodinjectionen für die leichteren Fälle des Kropfes

betrifft, so halte ich diese für vollkommen berechtigt und sehr wirksam. Ich habe damit nicht so ausgezeichnete Resultate gehabt, wie College Mosetig-Moorhof mit seinen Jodoforminjectionen, aber radical geheilte kann ich auch schockweise nennen, und von meinen Collegen in Schweden habe ich auch erfahren, dass dieselbe Behandlung in geeigneten Fällen gute Resultate giebt, wenn nur die Patienten Geduld genug haben, sie zu Ende führen zu lassen. Leider ist das bei Weitem nicht immer der Fall. Es kommt wohl auch vor, dass aus Furcht vor mehr eingreifenden Operationen diese Behandlungsmethode angenommen wird für Strumaarten, wo sie gar nicht passt, und dass die Behandlung durch Erscheinungen von Jodismus gestört wird oder gänzlich aufgegeben werden muss.

Was weiter die Struma cystica betrifft, so darf ich zuerst betonen, dass ich diese als eine besondere und wohl bezeichnete Art von Kropf betrachte. Sie ist ganz gewiss nicht eine Abart der gelatinösen Struma, durch Verschmelzung mehrerer Colloïdräume entstanden, sondern tritt von Anfang als solche auf. Ich weiss sehr gut, dass in Colloïdstrumen grosse Cystenräume öfters sich vorfinden, aber das ist eine ganz andere Sache. Bei der ächten Struma cystica existirt nur ein Sack mit dünnflüssigem und hellem Inhalte, wie bei der Hydrocele, wenn er ungestört von Blutungen und sonstigen Insulten blieb. Die ganze Drüse ist sonst gesund. Leert man das Contentum aus, so ist die Struma auch verschwunden. In den meisterhaften Arbeiten von Lücke und Wölfler ist die Sache anders aufgefasst. Aber ich kann mich auf eine andere Auffassung der Wiener Schule berufen. Billroth-Winiwarter hegt die Ansicht, dass man die Struma cystica als Retentions- oder Secretionscysten betrachten muss und König hebt auch hervor, dass die cystische Form des Kropfes durchaus nicht immer sich aus der gelatinösen entwickelt. Ich gehe, wie Sie hören, noch einen Schritt weiter. Ich habe nicht wenige Fälle dieser Kropfform gesehen, denn sie kommt bei uns verhältnissmässig oft vor. Unter 146 Fällen, die in meinen Tabellen verzeichnet sind, beträgt die Struma cystica 59 d. h. ungefähr 40 pCt. Sie sind verschieden operirt, durch Ausleerung und Jodinjection, durch Incision, durch Enucleation, sogar Strumectomie; immer war es dasselbe, in der Drüse fand man nichts, als den Sack. (Natürlich wenn die Diagnose richtig gestellt war. Irrthümer sind vorgekommen, aber die sind doch leicht zu vermeiden.) War die Anschwellung nur seit einigen Wochen bemerkt oder hatte dieselbe 10 Jahre oder mehr gedauert, so war mit der Beseitigung der einfachen Cyste die Krankheit dauernd geheilt. Recidive sind nur vorgekommen nach der Punction und Jodinjection, aber wieder nur in derselben Form.

Ich wage auch ein Wort zu sagen betreffend die Behandlung. Immer mehr wird die Enucleation als die beste und radicalste Methode empfohlen. Ja, gewiss ist sie radical genug. Und die Ausführung ist keineswegs schwierig für die grossen Chirurgen, die in Anstalten arbeiten, wo Alles, mitsammt geübten Assistenten, in der besten Ordnung ist. Aber schon für gewöhnliche Aerzte und Praktiker stellt sich die Sache etwas anders und noch mehr für die Patienten. Alle

chirurgische Arbeit kann man doch nicht für die grossen Spitäler monopolisiren, und alle Kranken können nicht in diese kommen und mehrere Tage, ja mitunter Wochen opfern, um von einem Leiden befreit zu werden, das man doch mit weniger Umständen, in einigen Minuten, mit beinahe derselben Sicherheit, aber auch mit weniger Gefahr beseitigen kann. Das möchte man doch bedenken, hier, wie überall sonst. Die Incision ist eine weniger eingreifende Operation und noch weniger die Auspumpung und Jodinjection. Deshalb wird diese bestehen bleiben. Rückfälle sind gewiss nicht unmöglich, aber der Schaden ist nicht so arg gross und stellt einer späteren radicaleren Operation kein Hinderniss in den Weg.

Ich übergehe die partielle Strumectomie und komme direct zu der totalen. Heute sind die Acten in dieser Beziehung, wie es scheint, geschlossen. Die totale Strumectomie ist eine nicht mehr berechtigte Operation. Die Glandula thyreoidea hat eine lebenswichtige Function. Entfernt man diese Drüse vollständig, so gehen die Kranken zu Grunde, entweder durch Cachexia strumipriva, was wohl identisch ist mit Myxödem, oder durch Tetanie. Ja die Tetanie ist nach einer der neuesten und gewiss ausgezeichnetsten Publicationen eigentlich nur eine Art des Myxödems, denn jene kann in diese übergehen. Wenn dennoch einige Patienten die Operation ohne Weiteres überleben, so ist das beinahe ein Fehler des Operateurs, der nicht Alles vollständig weggeschnitten hat, oder eine Fürsorge der Natur, die in diesen Fällen, wie in vielen anderen, durch accessorische zurückgelassene Drüschen die Function der entfernten Drüse aufrecht hält. Ein unumstösslicher Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung ist die von verschiedenen Experimentatoren und an vielen Orten sicher gestellte Erfahrung, dass einige Thierklassen die vollständige Entfernung der Glandula thyreoidea nicht ertragen, sondern unwiderruflich sterben. Ich brauche wohl nicht zu sagen, dass ich dieselbe Verehrung hege für die experimentelle Physiologie und Pathologie, wie jeder gebildete Mediciner der Neuzeit, und dass ich vollends erkenne, dass diese Wege die besten sind, — wenn auch nicht die einzigen, — um die Geheimnisse der Lebenserscheinungen zu enthüllen und die Pathogenese aufzuklären. Aber sie können doch mitunter irre leiten; die volle Wahrheit, zu der kommt man nur nach unermüdlicher Arbeit und mit Vermeidung aller Fehlerquellen. Der Umstand gerade, dass wir in unserem Lande, wo die Struma eigentlich nicht recht heimisch ist, nichts von Myxödem oder Cretinismus nach totalen Strumectomien gesehen haben und bis jetzt nur ein leichter Fall von Tetanie sich präsentirt hat, lässt mich daran zweifeln, ob das letzte Wort in dieser hochwichtigen Frage schon gesprochen ist. Es ist nicht unmöglich, dass andere Factoren, die wir noch nicht genauer kennen, vorhanden sind, und zwar solche, die die scheinbare Verschiedenheit in praktischer Beziehung erklären könnten.

Erstens muss hervorgehoben werden, dass die Thierexperimente, obwohl wir ihnen so gewaltige Fortschritte in unserer Wissenschaft zu verdanken haben, sich doch nicht immer ohne Weiteres auf Menschen übertragen lassen. Die Thierexperimente sind in dieser Frage nicht ganz übereinstimmend. Die Thiere, denen man die Glandula thyreoidea

exstirpirt hat, sterben bei Weitem nicht alle; einige Thierklassen vertragen die Operation sehr gut. Welches Resultat soll man nun auf den Menschen übertragen? Warum sind in dieser Hinsicht die Wienerinnen den Katzen ähnlicher, als den Lämmchen? Sogar die Katzen sterben an anderen Orten unter Erscheinungen, die wenig mit der Tetanie gemein haben. Dass Tetanie und Myxödem identisch seien, ist nach Allem ein etwas gewagter Satz. Im gewöhnlichen Leben kommen beide vor, aber es ist doch wohl Niemandem eingefallen, die Tetanie z. B., die man im Puerperium diagnosticirt, als Myxödem aufzufassen, und die Symptome des schleichenden Myxödems haben nichts, was man mit denen der Tetanie zusammenstellen könnte.

Zweitens, und das ist die Hauptsache, ist es, nach meiner Meinung, vollkommen unberechtigt, die Folgen der Exstirpation eines thierischen, ganz gesunden und physiologisch functionirenden Organes mit denen zu identificiren, die man erhält, wenn man einen Tumor wegnimmt, der früher eine Glandula thyreoidea war, aber lange schon so verändert, so desorganisirt ist, dass jede physiologische Function ihm abgesprochen werden muss.

Drittens sterben nicht alle Menschen, bei denen die Strumectomia totalis ausgeführt worden ist, vielmehr tritt nur in der Minderzahl der Fälle das Myxödem oder die Tetanie ein. Bei uns, wie ich schon angedeutet, weder das Eine noch das Andere. Nach dem, was ich durch Correspondenz mit wohl allen Collegen in Schweden, die solche Operationen ausführten, gefunden habe, ist die Zahl der totalen Strumectomien 32. Davon sind in einer Sitzung 25 Personen operirt, in zwei Tempi 7 (die Evidements, 6 an der Zahl, nicht mitgerechnet). Von jenen sind 6 gestorben, von diesen keiner. Aber in keinem Falle war die Todesursache Myxödem oder Tetanie. Eine etwas hysterische junge Dame wurde von Krämpfen in den Händen und Vorderarmen befallen, etwa 12 Stunden nach der zweiten Operation. Sie hatte einen colossalen parenchymatösen Kropf gehabt. Diese Krämpfe wurden durch grosse Dosen Chloral beseitigt, kamen jedoch wieder, im Anfange sehr oft, später alle 2, 3, 4 Wochen, zuletzt in Verbindung mit den mensuellen Perioden und sind noch nicht nach 7 Monaten vollständig vorbei. Es war bei ihr nie möglich, Trousseau's Symptom hervorzurufen. Ausserdem kein Myxödem, keine Tetanie, keine Cachexia strumipriva. Nun muss ich sagen, dass in Schweden der Cretinismus vollständig fehlt; dumme Leute haben wir mehr als genug, Idioten ebenfalls, aber keine Cretins als solche, die zugleich Zwerge und auch in körperlicher Beziehung Krüppel sind. Auch das Myxödem ist in Schweden so gut wie unbekannt, wenigstens in den schweren, tödtlichen Formen. Aber dieses kann wohl kaum der Grund sein, wenigstens nicht der einzige, dass wir von den Folgekrankheiten verschont geblieben sind, die man sonst wahrgenommen hat, auch in Ländern, wo Struma und Cretinismus nicht endemisch sind. Aber ich kann nicht erkennen, dass bei allen unseren glücklich ausgefallenen Operationen Theile der Drüse zurückgelassen worden sind oder accessorische Drüsen existirten. Hat man, was mit-

unter der Fall gewesen ist, totale Strumen, die beiderseits vom Kieferwinkel bis tief in die Brusthöhle gingen, exstirpirt, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass die Vorderseite des Halses rein gemacht worden ist.

Früher glaubte man, dass die Cachexia strumipriva nur nach Totalexstirpationen vorkäme, aber Réverdin und Socin haben erwiesen, dass sie auch nach Partialexstirpationen auftreten kann, aber in leichterem, weniger gefährlichem Grade. Man deutet dieses Factum so, dass der zurückgelassene Theil wohl zu klein war, um die Function der Drüse aufrecht zu halten, aber man schlägt doch vor, bei der totalen Exstirpation einen Theil des Tumors stehen zu lassen, um die Function der gesunden Drüse zu bewahren, des Tumors, der keine Spur von gesundem Gewebe besitzt, und deshalb zu jeder physiologischen Action unfähig sein muss, wenn überhaupt die totale Strumectomie wirklich indicirt ist, weil die ganze Drüse krankhaft verändert war.

Die Frage muss sich doch Jedem aufdrängen und von der Antwort ist gewissermaassen die ganze Strumafrage abhängig. Wie ist es möglich, dass Menschen leben können, wenn die Struma die ganze Drüse eingenommen und damit auch zerstört hat? Man muss denken, und die Logik muss dahin führen: Ist die Function der Drüse wirklich für das Leben nöthig, — was allgemein angenommen wird, — so muss in diesen Fällen diese Function von einem anderen Organ oder anderen Organen übernommen und hinreichend ausgeführt sein, wahrscheinlich von der Milz. Eine solche Ueberführung einer Function von einem Organ zum andern, kann jedoch nur ganz allmählich geschehen; wartet man nicht den Zeitpunkt ab, wo diese Transsubstantiation vollendet ist, so überwiegt die Gefahr, dann sterben — wenigstens die Katzen, Affen und anderen Thiere, — dann ist die Cachexia (nicht strumipriva, sondern thyreoideipriva) bei Menschen sehr wahrscheinlich. Aber ist der Austausch vollendet, und sind die Menschen im vollen Leben, wie sie vor dem Beginne der Strumabildung es waren, dann ist die totale Strumectomie nichts anders, als jede Operation, die einen Tumor jedweder Art aus dem Körper entfernt.

Eine etwas abweichende Deutung ist wohl auch zulässig. Auch in alten Strumen ist es wohl möglich, dass noch gesunde, noch functionirende Partien im kranken Gewebe eingeschlossen sind, was man von aussen nicht diagnosticiren kann. Nimmt man nun Alles weg, so läuft man annähernd dieselbe Gefahr. In diesem Falle kann und mag es nützlich sein, grössere Theile des Tumors stehen zu lassen.

Ich wage die Meinung auszusprechen, aber nur ganz bescheiden, dass die Verhältnisse etwas verschieden sein können in Ländern, wo die Struma endemisch ist, und in denjenigen, wo sie nur sporadisch vorkommt. In jenen ist die Struma einigermaassen subnormal, es ist deshalb wohl eher möglich, dass physiologische Theile längere Zeit im Kropfe fortleben, als bei uns, wo die Strumabildung durch mehr specielle, in höherem Grade pathologische Kräfte hervorgebracht wird. Wir operiren auch bis jetzt vorzugsweise nur die schlimmsten, die am meisten vorgeschrittenen Fälle, ein Umstand, der gewiss einen üblen Einfluss auf die Mortalität ausüben, aber vielleicht

vor denjenigen bösen Folgekrankheiten schützen kann, welche man nach Totaloperationen in Gegenden erlebt, wo die Struma zu Hause ist.

In jeder Beziehung ist die von Socin so warm empfohlene Enucleation der einzelnen Knoten eine nicht genug zu lobende und segensreiche Methode. Erstens ist es wissenschaftlich vollständig richtig, dass man — wenn es sich nicht um maligne Geschwülste handelt — nicht eine grössere Operation machen soll, wenn eine weniger eingreifende dasselbe ausrichten kann, und zweitens ist es gerade hier indicirt, so viel, wie immer möglich ist, zu sparen. Die Strumectomia totalis in zwei Zeiten, mit der wir die glücklichsten Resultate gehabt haben, ist auch sehr zu empfehlen. Man hat in der Zwischenzeit Gelegenheit genug, die Geschwülste und die Kranken zu studiren. In vielen Fällen und bei dem geringsten Verdachte kann man die zweite Operation aufschieben oder ganz unterlassen, denn in manchen Fällen ist die Gefahr, die von der Struma stammt, für längere Zeit, ja für immer beseitigt durch die partielle Strumectomie. —

Mr. **Wyeth** (New-York):

A method of performing bloodless amputation at the hip- and shoulder-joints.

(Publicirt in New-York Med. Journal.)

Hr. **Bockenheimer** (Frankfurt a. M.):

Eventratio totalis.

Redner stellt den Fall einer Hernie vor und veranschaulicht ihn durch eine Abbildung, welche zeigt, dass der grösste Theil der beweglichen Unterleibsorgane in dem zu enormer Grösse ausgedehnten Bruchsacke gelegen ist, so dass es geradezu erstaunlich ist, bis zu welchem Grade das Scrotum sich auszudehnen vermag und wie durch Lockerung des subperitonealen Bindegewebes eine so hochgradige Elongation des Mesenteriums sich entwickeln kann.

Der Fall betrifft einen 45 Jahre alten Mann, welcher mit Klumpfüssen geboren wurde. In seinem 17. Jahre erkrankte er nach einem Falle an einer Spondylitis, wodurch sich eine starke Verkrümmung der Wirbelsäule bildete, welche von da an persistirte. Zu gleicher Zeit bemerkte er nach diesem Falle an der rechten Seite des Unterleibes, entsprechend der Inguinalgegend, eine kleine Geschwulst, welche von dieser Zeit an sich mehr und mehr vergrösserte, ihn aber in keiner Weise belästigt haben soll, so dass er auch nie ärztliche Hülfe in Anspruch nahm. Bis vor 3 Jahren sei er im Stande gewesen, ohne Behinderung zu gehen, und erst seit dieser Zeit, namentlich aber in den letzten 3 Monaten, sei die Geschwulst derart gewachsen, dass er sowohl im Gehen, als auch in der Verrichtung seiner Arbeiten sich gehindert fühlte. Die hochgradige kyphotische Verkrümmung in dem dorsalen Theile der Wirbelsäule bildet fast einen rechten Winkel und zwingt den Patienten, beständig in gebückter Haltung zuzubringen. Von dem unteren Theile des Abdomens beginnend, zwischen den beiden Oberschenkeln hängend und bis unterhalb der Kniegelenke herunter-

reichend, liegt eine sackartige Geschwulst. Die Conturen der beiden Hoden und des Penis sind vollständig durch die Geschwulst verwischt. In dem oberen Theile beträgt ihre Circumferenz fast 50 cm, während sie in dem unteren Drittel etwa 40 cm misst. In dem oberen Drittel, mehr nach der linken Seite zu, ist eine Hautfalte bemerkbar, in welcher, wenn man dieselbe auseinanderzieht, die Spitze der Glans penis sichtbar wird. Der untere Theil der Geschwulst ist mit starken Venensträngen durchzogen. An dem mittleren und unteren Theile der Geschwulst bemerkt man sodann noch einige Excoriationen, die offenbar durch das Heruntertröpfeln des Urins entstanden sind. Die Geschwulst ist prall gespannt, der Percussionsschall über der ganzen Ausdehnung der Geschwulst tympanitisch. Eine Reposition ist unausführbar. Trotz dieser Eventratio totalis sind die Functionen des Darmes regelmässig.

In Bezug auf die Entwickelung der Geschwulst ist ausser der hochgradigen Indolenz des Patienten, der innerhalb 28 Jahren es nicht für nöthig erachtete, ärztliche Hülfe aufzusuchen, wohl noch besonders hervorzuheben, dass durch die starke Verkrümmung der Wirbelsäule und die hierdurch bedingte hochgradig gebückte Haltung des Patienten eine Compression auf das Abdomen anhaltend erfolgen musste und hierdurch der abdominale Druck beständig ein bedeutend gesteigerter war. Hierdurch, sowie auch einigermaassen durch das Bestreben, den unsicheren Gang wegen seiner Pedes vari durch stärkere Anstrengung der Muskulatur auszugleichen, wurde die Entwicklung der bestehenden Hernie jedenfalls noch unterstützt. —

Dritte Sitzung.

Mittwoch, den 6. August, Vormittags 8½ Uhr.

Vorsitzender: M. Le Fort (Paris).

Mr. **Hutchinson** (London):

The treatment of intussusception.

My object in the present paper is to ask attention to certain clinical rules in reference to the treatment of cases of intussusception. I wish also to elicit an expression of the recent experience of other surgeons on this important subject. I do not purpose to trouble you with any detailed statistics, partly because they have been well collected by Ashhurst, Braun and others, partly because they are unsave guides in practice. It was my good fortune about seventeen years ago to perform a successful operation by laparotomy for this condition. My case was I believe one of the earliest successes, and it naturally led to my taking great interest in the subject afterwards. It was a case in which the intussusception was of very unusual length, the inverted head of the coecum projecting several inches at the anus. Since that time a certain number

of successes by laparotomy have been recorded, and side by side with them a yet larger number in which the operation has failed to save the patient's life. In a not inconsiderable proportion of the latter, it was found impossible to effect reduction of the incarcerated bowel. For convenience I will speak of all methods aiming at reduction by other means than laparotomy, as intra-abdominal taxis.

That I may not be tedious I will place what I have to say under a few definite heads.

Proposition I. It is absurd to institute any comparison between treatment by insufflation or injection, and that by laparotomy. The rule of practice ought to be invariably to try the former measures in the early stages. It is only when these have failed that laparotomy ought to be thought of. The two measures are not competitive, but the one is supplementary to the other. Statistical tables instituting a contrast as regards the relative success of the two measures, are for the reasons just stated mere waste of labour.

Proposition II. Whilst fully admitting that intra-abdominal taxis ought to be tried first, it is to be borne in mind that these measures are not wholly without risk. They are to be practised with judgment and caution, and not persevered in too long. In not a few instances when done too boldly rupture of the bowel has resulted.

Proposition III. It is probable that there is not much reason for preference for insufflation or injection of air, over injection of water. In both, but especially when water is used, the patient's body should be repeatedly changed as to its position and should be in the inverted position. It should also be occasionally turned over upon the belly at any rate during part of the time, as regards the details of the process I prefer to do it by hydrostatic pressure rather than by a syringe, believing that it is more easy to estimate the amount of distensile force which is used.

Proposition IV. If the patient be an infant, say under one year of age, it may perhaps be well to be content with repeated attempts by injection. The results by laparotomy in infants have been so almost invariably fatal that it is safer to trust to the other measures. Nevertheless a few cases of recovery under one year are on record. I fear they are an exceedingly small portion of those operated upon.

Proposition V. If the patient be more than one year old, and a persevering attempt at treatment by injection have failed, a prompt resort to laparotomy is to be recommended. It is desirable that this should be done early before the serous surfaces have become adherent, or the reduction of the incarcerated portion has been made difficult by swelling.

Proposition VI. In the performance of the operation the difficult part is the with-drawal of the incarcerated portion of bowel. It is very important to remember that this is often most easily accomplished, not by traction on the upper end, but by pressure on the lower or by the two at the same time.

Proposition VII. The older the patient, the slower in all probability will be the progress of symptoms in intussusception, and the

longer the period during which it is practicable to effect relief by operation. Thus in adults an intussusception case may be protracted over weeks and even months. The conditions present even after a very long interval may still be such as to permit of a successful operation.

In placing the above propositions before you I have made no reference to the question of diagnosis. It is usually easy. The tenesmus, the bloody mucus which is passed, and above all the discovery of a sausage-shaped tumour by manipulation through the abdominal wall render the diagnosis of intussusception in a majority of cases very definite. It must be admitted however that there are cases in which it is not easy. I would venture to urge that in all cases of abdominal obstruction which present any symptoms similar to those of intussusception, and in which the injection treatment under an anaesthetic has failed after a fair trial, the abdomen ought to be opened.

In conclusion perhaps I may be allowed to say one word or two regarding the treatment of intestinal obstruction in general. Would it not be a safe clinical rule that in all such cases the first measure should be to put the patient under the influence of an anaesthetic? This should be done at the earliest possible period of the case. It has the double object of facilitating diagnosis and permitting those measures of treatment which are comprised under the term intra-abdominal taxis. Under this term I include systematic manipulation, inversion of the patient's body, vigorous shaking of the body in the inverted position, and the administration of enemata (also in the inverted position). By these measures carefully carried out in an early stage I believe that in a majority of cases of mechanical obstruction of the bowels success will be obtained, and if it be not, an operative procedure will probably be necessary. This procedure must be either a colotomy or a laparotomy. The choice will depend upon the diagnosis which seems most probable, as to the position and character of the obstruction. If the case be one of intussusception, it will be very rare indeed that there can be any doubt as to the diagnosis. I am not unaware that some have regarded the procedures included under the term intra-abdominal taxis as somewhat rough and unsurgical; my reply is that they are often efficient. In many cases in which I have been consulted for the express purpose of performing laparotomy, I have succeeded in relieving the patient by their aid. The inversion of the patient's body and the administration of enemata in that position are perhaps the most important part of the method. In this position the water used found way, by gravity in wonted directions and further the untwisting of a volvulus and the slipping back of knuckle of bowel which had passed under a band is favoured. Let it be clearly understood that I do not place intra-abdominal taxis in competition with laparotomy, but rather allege that it ought always to be tried in the first instance. The extremely unfavorable chance of operation on infants is hardly borne out by the facts, since three cases are recorded of recovery after laparotomy in subjects under 1 year, namely

1. infant aged 7 mos. (Howard Marsh), symptoms 13 days.
2. „ „ 6 „ (Sands), „ 1 „
3. „ „ 8 „ (Godlee), „ 2 „

Ashhurst's paper (Am. Journ. of Med. Sciences July 1874) contains some interesting historical notes. The first abdominal section for intussusception appears to have been done before 1700, — the patient, a lady of rank, recovering from the operation. A second, also successful, is recorded in Haller's Anat. Disputations (1751), — apparently an example of chronic intussusception in a woman aged 50.

At the date of publication (1874) Ashhurst had collected notes of 11 other cases, making a total of 13, of which 5 recovered. Of the patients who recovered, all but one (Hutchinson's case) were adults over 20 years of age. Ashhurst considers that laparotomy should never be performed on very young infants, since it is certain to be fatal, and points out how this exception will limit the field of operation, since according to Pilz out of 162 cases of intussusception in children, 91 were in infants under one year old.

It is to be feared that our statistics as at present compiled present too favourable a picture of results. Thus I take from the Registrar's reports of the surgical practice at the London Hospital the following little table. None of the cases have been otherwise published.

Cases of laparotomy etc. for intussusception.

Registrar's reports of the London Hopital for the years 1885 to 1888 (4 years) contain the following four cases.

	Age and sex	Operation	Result
1.	6 ms. m.	Symptoms for 2 days, intussusception reduced.	Death 5 hours later.
2.	35 ms. m.	Symptoms several days, do. do.	Death from collapse Acute enteritis.
3.	6 ms. m.	Symptoms for 5 hours, intusception drawn out.	Death on second day. Peritonitis.
4.	8 ms. m.	Reduction impossible, artificial anus made.	Death 5 hours later.

There were during the same period three cases of recovery after the use of injections or inflation.

Treatment by inflation or injection.

Fitz' table (Am. Congress 1888, p. 40).

Date	Diagnosis certain				Diagnosis probable			
	Water	Gas	Air	Total	Water	Gas	Air	Total
1st day	—	1	3	4	2	—	4	6
2nd „	—	—	1	1	2	1	3	6
3d „	—	—	1	1	2	—	1	3
4th „	—	—	—	—	1	—	—	1
Not given ...	4	—	1	5	3	—	3	6
Recoveries	4	1	6	11	10	1	11	22

Date	Diagnosis certain				Diagnosis probable			
	Water	Gas	Air	Total	Water	Gas	Air	Total
1st day	—	—	1	1	1	—	—	1
2nd „	1	—	2	3	—	—	—	—
3nd „	3	—	1	4	—	—	—	—
4th „	—	1	—	1	—	—	—	—
5th „	1	—	—	1	—	—	—	—
Deaths	5	1	4	10	1	—	—	1

Bryant collected 20 cases treated by inflation, in 4 of which motion of intestine appears to have occurred.

Knaggs reported 8 cases in which fatal damage was inflicted by injection of air or water, 6 of them being infants under 8 mos. of age.

Dr. Fitz of Boston contrasts the mortality of cases treated by other measures than surgical, — 51 cases with 35 deaths (i. e. 69 pCt.) with that following laparotomy, — 36 cases with 30 deaths (i. e. 80 pCt.). But this comparison is not fair, since most of the operation cases would have been already submitted to inflation or other „medical" treatment without result. Braun's list of laparotomy for intussusception gives 66 cases with 12 recoveries — 18 pCt. — agreeing with Fitz's result. But Braun's list includes 13 cases in which no search was made for the obstruction, but an artificial anus simply made in a distended piece of intestine. This proceeding in intussusception appears invariably to be fatal and should be given up. Omitting these 13 cases the percentage of recoveries out of 53 cases would be 22 pCt.

The proportion of cases of intussusception to the total number of acute intestinal obstruction is about 40 pCt., and it is twice as frequent in males as in females.

As regards age of its subjects, 34 pCt. are under 1 year, and 56 pCt. under 10 years.

Heinrich Braun's paper (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1885 S. 575) is very carefully tabulated, and contains records of 65 cases. It shews that Sand's view is not given as in his paper, but re-arranged.

The chief points of this table are the uniformly fatal result following the formation of an artificial anus whether in children or adults, the fact that only one case recovered from the resection of the involved gut, and that where unravelling could be accomplished, the percentage of recoveries was much greater in adults (32 pCt.), than in children (14 pCt.).

Out of 10 cases in which the intussusception was early drawn out, 7 recovered, — out of 23 in which much difficulty was found or in which it proved impossible, only 11 recovered, (Treves Intest. obstruction p. 461).

In the latter list should be added a case of Jacobsen's (Operations of surgery p. 728): a child aged 7 years, in which the

Braun's statistic is as follows	Children under 14		Adults	
	Rec.	Died	Rec.	Died
1. Abdominal section in order to find the seat of obstruction:				
a) unravelling accomplished	4	14	7	2
b) do. impossible, nothing further done	—	3	—	1
c) Resection of intestine	—	6	1	5
d) Artificial anus made	—	4	—	6
2. Artificial anus made without searching for the obstruction	—	3	—	7
do. diagnosis doubtful	—	—	—	3
	4	30	8	24

symptoms had existed only 38 hours. Reduction could only be partially effected, the peritoneum gave way, and death followed a few hours later. The duration of symptoms is not always a sure guide as to the ease with which reduction can be effected.

Resection of the intussuscepted part: Braun's table gives 12 cases of this operation with only one recovery. —

Discussion.

Mr. Howard Marsh (London): A child, aged 9 months, was admitted, in May 8. of this year, into St. Bartholomew's Hospital, with intussusception of twenty hours' duration. The characteristic symptoms a sausage shaped tumour; sickness; pain; blood, and mucus passed per anum and constant tenesmus were present. The child was pale and collapsed, and its pulse was small and rapid. Laparotomy was performed, and the intussusception reduced, though not without some difficulty. The volvulus was about 8 inches in length. The child was immediately relieved, all the symptoms disappeared, and within 24 hours the patient was apparently well. The wound healed by first intention. As Mr. Hutchinson has mentioned, I met with a case of recovery after laparotomy for intussusception in a child 8 months old, in 1878. In both, the symptoms were so severe, and the recovery so rapid and easy, that I am induced to believe that the operative treatment of intussusception, when resorted to early, well be found to be very successful. I have operated on some 12 or 15 other cases, but all failed: the cause of failure being, I believe, the late period at which the treatment was adopted. I feel sure that if diagnosis is made early, intra-abdominal taxis employed at once, and failing that, laparotomy is immediately resorted to, — that is within 12 hours, — recovery will take place in a large proportion of cases. Success will be rare in cases in which the operation is performed after the lapse of 18 hours from the onset of the symptoms. I have a strong impression that, as experience accumulates, it will be found that young children are quite as tolerant of abdominal surgery, as adults are now known to be: and I

feel unable to agree with Mr. Hutchinson in his view that laparotomy for intussusception in infants under a year old will not often succeed. I believe that, on the contrary, recovery will often occur, when the proceeding is adopted in the first 12 hours, after the symptoms have appeared. I think Mr. Hutchinson's apparatus for intra-abdominal taxis will be very serviceable, though it must obviously be used with very great caution. —

Hr. **Th. Billroth** (Wien):

Ueber 124 vom November 1878 bis Juni 1890 in seiner Klinik und Privatpraxis ausgeführte Resectionen am Magen- und Darmcanal, Gastro-Enterotomien und Narbenlösungen wegen chronischer Krankheitsprocesse.

Ich habe es für zweckmässig erachtet, in dem folgenden Bericht über die von mir und meinen Assistenten vom Nov. 1878 bis Juni 1890 ausgeführten Magen- und Darmresectionen diejenigen Fälle auszuschalten, in welchen bei Ovario- und Hysterotomien wegen unlösbarer Verwachsungen, ich möchte sagen gelegentlich, Darmstücke resecirt werden mussten, ebenso auch die Resectionen brandiger Darmstücke bei Bruchoperationen und inneren Einklemmungen. Das Hineinziehen dieser Fälle in die Statistik der Darmresectionen als solcher würde die Einsicht in die Prognose dieser Operation stören und würde auch die Discussion auf ganz andere, weite Gebiete ablenken.

Ich beschränke mich daher auf die Mittheilung derjenigen Fälle, in welchen die Resection wegen chronischer Krankheitsprocesse, wie Ulcerationen, Narbenstenosen, Fisteln, Geschwülste, gemacht wurde. Es sind dies 124 Fälle, bei welchen ich auch die Gastro-Enterotomieen und die Ablösung des Pylorus bei Knickungen mit einbeziehe, weil diese Operationen sehr wesentlich mit den Pylorusstenosen zusammenhängen.

Von diesen 124 Operationen sind 83 von mir persönlich ausgeführt, 3 von Dr. A. Wölfler, jetzigem Professor in Graz, 8 von Dr. V. v. Hacker, jetzigem Docenten und chirurgischem Primararzt in Wien, 15 von Dr. Fr. Salzer, jetzigem Professor in Utrecht, und 15 von Dr. A. Freiherrn von Eiselsberg, Docenten und zur Zeit Assistenten an meiner Klinik.

Gestatten Sie mir, Ihnen zunächst in gedrängtester Kürze eine statistische Uebersicht über diese Fälle zu geben. Darnach werde ich auf einige mir wichtig erscheinende Punkte etwas näher eingehen, soweit es die Zeit erlaubt.

41 Pylorusresectionen (die erste am 29. Jan. 1881, die letzte am 25. Juni 1890) wurden an 7 Männern und 34 Frauen im Alter von 26—58 Jahren ausgeführt: 28 mal wegen Carcinom, 1 mal wegen Sarcom, 12 mal wegen callöser Narben, welche den Pylorus meist sehr bedeutend verengt hatten. Die Dauer dieser Operationen betrug je nach der Schwierigkeit der Fälle $1^1/_4$—$3^1/_2$ Stunden, die Länge der resecirten Stücke 4—21 cm. 27 mal konnte die typische Resection des Pylorus wegen Carcinom durchgeführt werden mit 12 günstigen

Ausgängen und 15 Todesfällen. — 2 mal wurde das sehr breite Carcinom in toto resecirt, das Magen- und Duodenum-Lumen jedes für sich zugenäht und darauf die Gastro-Enterotomie gemacht: 1 Erfolg, 1 Todesfall.

Typische Resectionen wegen Pylorusstenose durch Narben kamen 7 vor mit 4 Heilungen und 3 Todesfällen. Atypische Resectionen des Pylorus, d. h. keilförmige Excisionen ohne vollständige Durchtrennung 5: davon 2 mit Erfolg, 3 Todesfälle.

Im Ganzen sind von diesen 41 Operirten 19 geheilt, 22 gestorben.

Von den 13 nach Resection des carcinomatösen Pylorus Genesenen sind 5 innerhalb 10 Monate, 2 nach einem Jahr, 1 nach $1^1/_2$, 1 nach $2^1/_2$, 1 nach $5^1/_4$ Jahren an Recidiven und Metastasen zu Grunde gegangen. — 3 Frauen leben noch, von denen eine vor $1^1/_2$ Jahren operirt wurde; sie befindet sich wohl, doch ist unter der Narbe ein Recidivknoten fühlbar. 2 Frauen, vor $4^1/_2$ und $2^1/_2$ Monaten operirt, sind bisher gesund und haben erheblich an Gewicht zugenommen.

Von den 6 wegen Narbenstenose des Pylorus Operirten und Geheilten ist eine Frau $3^1/_2$ Monate nach der Operation an Peritonitis gestorben, nachdem sie vollkommen gesund entlassen war; es fanden sich bei der Section in der Narbe einige kleine Abscesse, von welchen einer in die Peritonealhöhle durchgebrochen war. — Ein junger Mann lebte nach der Resection des verengten Pylorus 5 Jahre lang vollkommen gesund; dann bekam er aus einem neu sich bildenden Ulcus rasch hinter einander sehr profuse Blutungen, denen er erlag. — 4 Frauen aus dieser Gruppe leben gesund, verdauen vortrefflich und sind fett geworden.

In 5 Fällen mit allen Erscheinungen der Pylorusstenose wurde der Pylorus nach der Explorations-Incision nicht absolut verengt, sondern durch sehr ausgedehnte Adhäsionen abgeknickt gefunden. In 3 dieser Fälle waren die Verhältnisse so schwer zu übersehen, dass ich dicht vor dem Pylorus einen kleinen Schnitt in den Magen machte, um die Lagerung und Weite des Pylorus durch Untersuchung mit dem Finger zu constatiren; dann machte ich die Lösung der sehr ausgedehnten Narben, wobei sehr viele Umstechungen, einmal auch die Exstirpation der eingerissenen, mit Steinen gefüllten Gallenblase nothwendig wurde, und nähte die Magenwunde zu. Alle 3 Fälle sind tödtlich verlaufen. Einer dieser Patienten starb im Collapsus, 2 Stunden nach der Operation; 2 gingen an Peritonitis zu Grunde. — 2 Patienten, bei welchen die Adhäsionen weniger ausgedehnt waren und bei welchen der Magen nicht eröffnet wurde, sind geheilt.

Die Gastro-Enterotomie wurde in 28 Fällen an 13 Männern und 15 Frauen im Alter von 27—68 Jahren gemacht wegen hochgradiger Pylorusstenose, bedingt durch nicht exstirpirbare Carcinome; 12 mal kam dabei die Methode von A. Wölfler, 16 mal die Methode von V. v. Hacker in Anwendung. 14 Individuen haben die Operation gut überstanden, 14 sind bald nach derselben gestorben. Die Lebensdauer der Genesenen betrug bei sehr gebessertem Zustande 1 bis 8 Monate.

11 Patienten (7 Männer, 4 Frauen, im Alter von 16—55 Jahren), bei welchen Dünndarm-Resectionen gemacht wurden, sind alle geheilt. Indication war: 8 mal Anus praeternaturalis, bereits mehrere Monate nach gangränösen Hernien bestehend (5 mal nach Inguinal-, 3 mal nach Crural-Hernien), 1 mal Anus praeternaturalis nach Trauma, 1 mal Carcinom. Die Länge des resecirten Stückes betrug 1,5—6 cm.

Das Coecum wurde 24 mal resecirt bei 15 männlichen, 9 weiblichen Individuen im Alter von 9—54 Jahren. — 11 mal gab Carcinom die Veranlassung, mit 5 glücklicheu Ausgängen und 6 Todesfällen. — 13 mal wurde wegen Kothfisteln mit oft colossal ausgedehnten Schwielenbildungen nach chronischer ulceröser Perityphlitis resecirt: 7 geheilt, 5 gestorben; in 1 Falle brach die Fistel immer wieder auf, man konnte zu keiner neuen Operation schreiten, weil der Patient von universeller Tuberkulose befallen wurde, welcher er erlag. Im Ganzen sind 11 Patienten nach der Coecumresection gestorben, 13 haben dieselbe überstanden.

8 mal wurden Resectionen am Colon in der Ausdehnung von 5—10 cm gemacht und zwar bei 4 Männern und 4 Frauen im Alter von 27—60 Jahren. — 2 mal wurde das Anfangsstück des Colon ascendens resecirt wegen Kothfisteln, welche sich nach Resection des Coecum gebildet hatten, 1 mal mit glücklichem, 1 mal mit tödtlichem Ausgang. — 3 mal ist ein Stück vom Colon transversum resecirt: 1 mal wegen Carcinom, 2 mal wegen Fisteln, welche im Nabel zum Durchbruch gekommen waren. Alle 3 Operirte sind geheilt; die wegen Carcinom Resecirte lebte noch zwei Jahre, wo sie an Recidiv starb. — In einem Falle wurde wegen Carcinom die Flexura coli sinistra, in 2 Fällen (1 mal wegen Carcinom, 1 mal wegen Striktur nach Diphtherie) das untere Stück des S romanum resecirt: alle 3 Operirte starben. — Im Ganzen haben wir bei 8 Colon-Resectionen 4 Heilungen und 4 Todesfälle.

Resectionen des Rectum mit Erhaltung des M. sphincter ani und Vereinigung des Mastdarms wurden 7, und zwar bei 5 Männern und 2 Frauen im Alter von 31—54 Jahren gemacht. 6 mal mit Sacralschnitt nach Kraske, 1 mal mit Perinealschnitt nach Zuckerkandl. Alle 7 Patienten haben die zum Theil mit Eröffnung der Peritonealhöhle verbundene Operation gut überstanden; doch nur in 2 Fällen wurde das erstrebte Resultat vollkommen erreicht. In 5 Fällen erfolgte die Zusammenheilung des Darmes nur in der vorderen Hälfte; nach rückwärts blieb oberhalb des M. sphincter ani eine Oeffnung zurück, welche dann als Anus artificialis functionirte.

Ich will bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass ausser den hier erwähnten Fällen von Rectumresectionen noch 8 totale Rectumexstirpationen mit gleichzeitiger Entfernung des M. sphincter ani und Anlegung eines Anus sacralis nach Kraske bei 5 Männern und 3 Frauen gemacht wurden. — 3 so Operirte starben, 5 haben die Operation gut überstanden und blieben manche von ihnen länger als ein Jahr geheilt. Diese Fälle sind nicht mit in die obige Statistik der 124 Fälle einbezogen; die Zahl der Rectumresectionen würde danach 15 mit 3 Todesfällen betragen. — Der Verschluss des Anus sacralis liess sich in allen Fällen durch eine entsprechende Bandage über Erwarten gut herstellen. Es kann keinem Zweifel mehr unterliegen, dass der Sacral-

schnitt nach Kraske den früheren Methoden der Rectumexstirpation aus vielfachen Gründen vorzuziehen ist.

Fassen wir das bei den erwähnten Operationen von uns erzielte Gesammtresultat zusammen, so ergiebt sich, dass, mit Ausnahme der Dünndarm- und Mastdarm-Resectionen, bei welchen kein Todesfall vorkam, durchschnittlich die Hälfte der Operirten starb, die andere Hälfte die Operation glücklich überstand.

Indem wir dies Resultat zur Kenntniss nehmen, bietet es als nackte statistische Thatsache kein weiteres Interesse, als dass es einen Vergleich mit späteren Reihen der gleichen Operationen möglich machen wird. Einen Anhalt für die Erwägung, wie diese Resultate zu bessern sind, kann man nur durch eine detaillirte Betrachtung der einzelnen Gruppen der in Rede stehenden Operationen gewinnen. Ja, das eingehendste Studium aller Momente eines einzelnen Falles ist, wenn Einem dabei etwas neues besser zu Machendes einfällt, meistens weit fruchtbringender, als die umfangreichste Statistik, bei welcher nicht leicht Jemandem etwas Neues, die Operationsmethode Förderndes einfallen wird.

Ich will nun auf die von uns angewandten Operationsmethoden und dann auf die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Operationsgruppen etwas eingehen, und Einiges hervorheben, was mir als wesentlich erscheint. An eine erschöpfende Behandlung des Gegenstandes ist ja noch lange nicht zu denken.

Ueber die Methode der Vereinigung der beiden an einander zu heftenden Darm-, bezw. Magen- und Darm-Lumina brauche ich in diesem Kreise von Fachgenossen nicht viele Worte zu machen. Es wurden immer Knopfnähte mit sterilisirter Seide angelegt, so dass Serosa an Serosa zu liegen kam. Die Schleimhaut wurde oft besonders vernäht, meist jedoch nur in einem Theil der Circumferenz. — Die Versuche, welche in meiner Klinik von Dr. v. Eiselsberg an Hunden und Katzen mit den von Lennep empfohlenen, mit Drains überzogenen Catgutringen gemacht wurden, ergaben keine günstigen Resultate. Weit günstiger waren die Erfolge mit Senn's Bones-plates; doch habe ich die letzteren beim Menschen noch nicht angewandt.

Die Ungleichheit der Lumina wurde bei den ersten Darmresectionen dadurch ausgeglichen, dass das grössere Lumen gefaltet, die Falte durch Nähte fixirt, und dann die nun gleichen Lumina vereinigt wurden. Später wurde, wie bei der Magenresection, verfahren, d. h. die grössere Oeffnung wurde soweit zugenäht (Occlusionsnähte), bis die beiden Oeffnungen gleich gross waren. Auch wurde zuweilen das engere Darmstück schräg abgeschnitten oder der Länge nach etwas eingeschnitten, um es weiter zu machen. Auch seitliche Implantationen, z. B. des Dünndarms in's Coecum, kamen gelegentlich zur Ausführung.

Von besonderem Interesse ist es, den Todesursachen bei den einzelnen Gruppen nachzuspüren. Bei 22 nach Pylorusresectionen Gestorbenen finden wir Collapsus und Anämie 6 mal, bei 14 Todesfällen nach Gastro-Enterostomien aber 9 mal als Todesursache verzeichnet. Dies fällt auf, weil die erstere Operation doch viel länger dauernd und weit eingreifender, ist als die letztere, und kann wohl

nur so verstanden werden, dass die Gastro-Enterotomien zuweilen noch in ganz verzweifelten Fällen bei Individuen vorgenommen wurden, welche durch hochgradige Pylorusstenose und Magendilatation bereits auf's Aeusserste erschöpft waren.

4 Fälle von Pylorusrectionen und 5 Fälle von Gastro-Enterotomien sind bei vollständig schliessender Naht an Peritonitis, offenbar in Folge von Fehlern in der Asepsis, zu Grunde gegangen. Dass es ungemein schwierig ist, diese Fehler immer ganz zu vermeiden, liegt in der Art dieser Operationen selbst. Die Möglichkeit der Berührung des Peritoneums mit dem Darminhalt durch unvorhergesehenes Ausfliessen, durch unvorsichtiges Abtupfen, durch Anstreifen der Fäden an nicht desinficirte Gegenstände, wird wohl kaum je ganz verhindert werden können.

Es mag dabei auch viel darauf ankommen, ob dem Darminhalt zufällig mehr oder weniger virulente Bakterienarten beigemengt sind. Ich ziehe das Halten der Därme und des Magens durch sichere Assistenhände den Klemmen und den Umschnürungen mit Jodoformdocht vor.

11 Individuen sind nach Pylorusresection an Perforationsperitonitis, von der Naht ausgegangen, gestorben, manche davon erst am 3. oder 4. Tage, und dann sehr rasch unter heftigen Schmerzen, nachdem sie sich bis dahin vollkommen wohl befunden hatten. In einigen der ersten Fälle war der Austritt von Mageninhalt durch kleine, nicht genügend vernähte Lücken erfolgt, — also ein technischer Fehler, der in der Folge möglichst vermieden wurde. Die Frage: „wie dicht soll man nähen?“ ist ja sehr schwierig in Zahlen und Maassen zu beantworten; bei zu dichtem Nähen könnte Gangrän der Wundränder eintreten, wenngleich dies bisher bei uns nicht beobachtet wurde.

Weitaus am häufigsten erfolgt zu frühes Durchschneiden einzelner Nähte, einerseits durch die sehr dünne Wand des Duodenum, andererseits an Stellen, an welchen viele Adhäsionen gelöst waren, oder wo die Naht durch starke Schwielen gelegt wurde. — Die sichersten Resultate erzielten wir, wenn es möglich war, die gesunde Serosa beider Darmenden an einander zu vereinigen; es tritt dann sehr rasch ringsum eine ziemlich feste fibrinöse Verklebung ein, welche auch bei nicht allzu dichtem Nähen den Austritt von Darminhalt hemmt. Liegt dabei die Darmwunde in Folge einer genauen Vereinigung des Mesenteriums ohne jegliche Spannung an einander, so sind die Erfolge ausserordentlich sicher, zumal wenn die ganze Operation, wie bei der Darmresection wegen Anus praeternaturalis, fast extraperitoneal gemacht werden kann.

Diese günstigen Bedingungen treffen bei den Pylorusresectionen fast niemals zu. Hat man mit grösster Sorgfalt das erkrankte Stück aus seinen normalen und abnormen Verbindungen ausgelöst und dann resecirt, so hat man in der Regel sehr wenige Stellen an den zu vereinigenden Wundrändern, welche mit normaler Serosa bekleidet sind; meist kommen narbige, blut- und lymphgefässarme Gewebe an einander zu liegen; die Spannung ist auch zuweilen nicht unbedeutend, es fehlt meist an einem fest stützenden Mesenterium; die fibrinöse Exsudation aus dem narbigen und schwieligen Gewebe ist mangelhaft und locker;

ein Paar kräftige Contractionen der hypertrophischen Magenmuscularis können leicht das Durchschneiden der Nähte im Duodenum zur Folge haben. — In den Fällen von partiellen atypischen Pylorusresectionen wegen Narbenstricturen legt man die Fäden durch das harte schwielige Gewebe und freut sich bei der Operation der sicheren festen Vereinigung. Doch das ist sehr trügerisch: dieses schwielige Gewebe ist sehr wenig zur Heilung per primam geeignet und wird schnell von stark angezogenen Nähten durchschnitten, bevor noch das, auch in diesen Fällen wenig ausgiebige fibrinöse Exsudat durch eine resistentere entzündliche Neubildung substituirt ist. Ich kann daher das Zusammennähen schwieliger Narben in diesen Fällen nicht empfehlen.

Die Schwierigkeiten bei der Diagnose der Pyloruscarcinome sind bekannt. Colossale Schwielen um ein Ulcus rotundum sind bei ringsum hyperplastischer Schleimhaut auch dann noch nicht immer von Carcinom zu unterscheiden, wenn man das aufgeschnittene Präparat in Händen hat. Die nahen Lymphdrüsen können auch bei einfachem Ulcus geschwollen sein, ja es können sich dabei auch die milchweissen strahligen Plaques in der Umgebung vorfinden, wie bei Carcinom. Es kann sich aus einem Ulcus simplex ein Carcinom entwickeln; es können sich aber bei Pyloruscarcinomen, wie bei manchen Cutiscarcinomen (Ulcus rodens), fast alle epithelialen Elemente ausstossen, so dass man nur eine Narbe oder Granulationsgewebe vor sich hat, in deren Umgebung man nur bei lange fortgesetzter mikroskopischer Untersuchung Spuren von Carcinomelementen findet.

In technischer Beziehung habe ich keine Unterschiede finden können, je nachdem man wegen grosser Ulcusschwielen oder wegen Carcinom resecirt. Die Breitenausdehnung und die Richtung der Adhärenzen entscheidet, ob die Operation leicht durchführbar, mit wenig Aussicht auf Erfolg oder überhaupt nicht möglich ist.

In den letzteren Fällen ist dann die Gastro-Enterostomie zu machen. In keinem Falle ist bei dieser Operation eine Naht einzureissen. Man vereinigt gesunde Serosa an einander und die vordere Duodenalschlinge kann so angeheftet werden, dass keine Stenose entsteht. Wir haben in letzter Zeit der Methode [illegible], wobei die Gastroduodenalverbindung hinter [illegible] wird, den Vorzug vor der Methode nach A[illegible], welcher die Verbindung vor dem Quercolon [illegible]. Vorzüge der Methode V. v. Hacker's bestehen [illegible] stellte Verbindung nie durch Ausdehnung [illegible] kann. Nach der Methode von Wölfler [illegible] dauernder Meteorismus beobachtet.

Es ist in physiologischer Beziehung [illegible] der Gastro-Enterotomie jedenfalls [illegible] Magen die Ernährung nicht wesen[illegible] die Operation einige Monate über[illegible] wicht zu.

Einer besonderen Berücksich[illegible] Coecum, zu denen nicht nur [illegible] häufiger unheilbare Kothfistel [illegible] oder acuter Perityphlitis Veran[illegible].

Processus vermiformis, ob katarrhalische, ob tuberculöse Geschwüre den Ausgang bildeten, — die Behandlung der acuten Fälle habe ich auch hier ausgeschlossen, — immer hatten sich im Laufe mehrerer Monate enorm dicke Schwielen, wie um die Magengeschwüre, gebildet, so dass auch hier die Unterscheidung von Carcinom oft recht schwierig sein und zuweilen erst nachträglich bei sehr genauer mikroskopischer Untersuchung gemacht werden kann. — In 2 Fällen war eine dem Coecum anliegende Dünndarmschlinge so unlösbar mit der ganzen umgebenden Narbenmasse verwachsen, dass sie auch mit entfernt werden musste, so dass also in diesen beiden Fällen je zwei Darmresectionen, nämlich des Coecum und einer Dünndarmschlinge, gemacht werden mussten. Beide Fälle kamen zur vollständigen Genesung, sind aber bei den Dünndarmresectionen in meiner Statistik nicht mit in Rechnung gezogen, deren Zahl sich mit Einschluss dieser Fälle auf 13 Fälle ohne Todesfall steigern würde.

Für die Technik der Operation macht es auch hier keinen Unterschied, ob man das Coecum mit einem faustgrossen Carcinom, oder mit einer faustgrossen Schwiele bei Ulcerationen und Fisteln reseciren muss; in beiden Fällen waren wir öfters genöthigt, grosse Stücke der schwieligen Beckenfascie mitzunehmen, und nach rückwärts zu drainiren. In einem tödtlich verlaufenen Falle war ein Gallertcarcinom des Coecum bereits bis tief in den Beckenknochen hineingewachsen.

Gleich bei der ersten Coecumresection beobachteten wir, dass sich rasch Meteorismus und am dritten Tage Ileuserscheinungen entwickelten, — ein Beweis, dass die Passage an der Naht gehemmt war. Dies hat sich auch in einigen späteren Fällen wiederholt, trotzdem wir auf die Anlegung einer möglichst weiten Oeffnung an der Nahtstelle unsere besondere Aufmerksamkeit gerichtet hatten. In einer Reihe von Fällen traten nach einigen Tagen Perforationen nach aussen ein; zuweilen schlossen sich die Darmfisteln nach einiger Zeit spontan; zweimal resecirte ich später noch ein Stück Colon, und brachte in einem Falle die Heilung zu Stande, der andere verlief nach der zweiten Operation tödtlich. Zum Theil mag die Ursache der häufigen frühen Nahtdurchschneidungen in diesen Fällen auf ähnlichen Verhältnissen beruhen, wie ich sie bei der Resection des Pylorus besprochen habe. Man scheut sich, gar zu viel vom Darm fort zu schneiden, und vereinigt darum narbige, von Adhäsionen abgelöste Wundflächen und Schwielen an einander, deren Zusammenheilung per primam zweifelhaft ist.

Dass in manchen Fällen auch bei weiter Oeffnung Kothstauung eintritt, in anderen, nach gleicher Methode operirten Fällen nicht, kann doch wohl nur in einer Lageveränderung des Darmes seinen Grund haben, die gelegentlich eine Abknickung des Dünndarms beim neugebildeten Eintritt in's Coecum bewirkt. Ich habe die verschiedensten Arten der Adaptirung versucht: Faltungen, Schrägschnitte, seitliche Implantationen, habe jedoch noch nicht zur vollen Einsicht kommen können, durch welche Methode der Abknickung am sichersten vorgebeugt wird. Senn hat durch Occlusion des abgeschnittenen Coecal- und Dünndarmendes mit nachfolgender seitlicher Ileocolostomie einen günstigen Erfolg erzielt; ich möchte darauf noch keine weitgehenden Schlüsse bauen. Es dürfte bei diesem Stande der Sache gerathen sein,

die Bauchwandwunde bei Coecumresection nicht fest zu schliessen, sondern mit Jodoformgaze auszufüllen, um einen eventuellen Durchbruch quoad vitam möglichst unschädlich zu machen. Jedenfalls sind die Coecumresectionen noch eines ganz besonderen Studiums in jedem einzelnen Falle bedürftig. Ich muss mich hier beschränken, darauf hingewiesen zu haben.

Am Colon giebt es eine Stelle, an welcher die Resection nur unter den grössten Schwierigkeiten durchführbar ist, das ist das untere Ende des S romanum. Ich habe diese Operation zweimal zu Stande gebracht, werde es aber nie wieder versuchen. Zufällig betraf es in beiden Fällen Collegen, die wegen sehr enger Striktur an der genannten Stelle enorme Schmerzen litten und nach längerem Siechthum schon sehr herabgekommen waren. Sie verlangten, operirt zu werden, nahmen mir aber das Wort ab, keinen Anus artificialis anzulegen, was nach Einsicht der Verhältnisse bei der Operation das einzig Richtige in diesen Fällen gewesen wäre. Der erste Patient starb im Collapsus wenige Stunden nach vollendeter Operation; der zweite lebte noch 5 Tage, nachdem er colossale Kothmassen per rectum entleert hatte.

Was endlich die Resection des Rectum betrifft, so haben wir, wie schon erwähnt, nur in 2 von 7 Fällen das vorgesteckte Ziel erreicht, nämlich die Vereinigung des oberen mit dem unteren, den M. sphincter ani enthaltenden Stück vollkommen herzustellen, so dass vollständige Continenz durch die Wirkung des M. sphincter ani und überhaupt ein vollständig normaler Zustand zu Stande gebracht wurde. Wir haben in diesen beiden Fällen die Naht so modificirt, dass wir je drei stärkere Nähte, wie bei der Nerven- und Sehnennaht, anlegten und dann die Lücken durch sehr eng angelegte, gewöhnliche Knopfnähte schlossen. Der Gedanke liegt nahe, weil am unteren Ende des Mastdarms die Längsmuskulatur entschieden vorwiegt und bei einiger Spannung die gewöhnlichen Knopfnähte zu rasch durchschneiden. Es kann Zufall sein, dass gerade diese beiden letzten so Operirten vollkommen geheilt sind, doch empfehle ich diese Methode weiter zu prüfen, auch vielleicht nach Coecum- und Colon-Resectionen gelegentlich zu verwenden. — Ob bei diesen Fällen von Rectumresectionen die Peritonealhöhle eröffnet wird, ob nicht, ob man im ersteren Falle das Peritoneum näht, oder, ohne dies zu thun, die ganze Wunde mit Jodoformgaze austamponirt, was in allen Fällen geschah, scheint auf den Verlauf keinen Einfluss zu haben, wenn es gelang, die Operation aseptisch durchzuführen.

In beiden letzt erwähnten Fallen fühlte man nach vollendeter Heilung eine ganz unbedeutende ringförmige Verengerung an der Nahtstelle, die aber die Function in keiner Weise störte. — Auch nach den Resectionen anderer Darmtheile mögen zuweilen leichte Verengerungen vorkommen; eine Functionsstörung ziehen sie (mit den erwähnten Ausnahmsfällen am Coecum) in der Regel nicht nach sich. Ich habe mich wiederholt bei den nach Pylorus- und Dünndarmresectionen Geheilten darnach erkundigt; sie gehören alle den niederen Ständen an und leben ganz, wie früher, ohne irgend auf ihre Diät zu achten, und ohne von V[illegible]ngsst[illegible] belästigt zu sein.

Wenn [illegible] dieser Operationen bei

Individuen, welche an Narbenstenosen des Darmes und des Pylorus oder an unheilbaren Darmfisteln leiden, nicht zu zweifeln ist, so ist doch wiederholt gegen diese Operationen wegen Carcinom geltend gemacht, dass bisher noch kein Fall von radikaler Heilung eines Magen- oder Darmkrebses durch die Resection vorliege (nur eine Frau überlebte die Pylorusresection wegen Carcinom 5¼ Jahre), und dass der Werth solcher Operationen beim Carcinom daher sehr problematisch sei; dass auch in den meisten Fällen die Diagnose erst dann sicher zu stellen sei, wenn der Fall nicht mehr mit Aussicht auf Erfolg operirt werden könne.

Ich kann darauf nur erwidern, dass die Radicalheilungen von Carcinomen durch die Operation auch an andern Körpertheilen recht selten sind, und dass sich in Betreff der Schnelligkeit der Recidive und Metastasen die Darmcarcinome nicht anders verhalten, wie andere Schleimhaut- und Hautkrebse. Die langsam entstandenen, mehr scirrhösen Formen sind auch langsamer in ihren Recidiven, während die Cylinderepithel- und Gallertkrebse rasch wachsen, rasch in die Lymphdrüsen eindringen, rasch Recidive und Metastasen machen. — Wer aber das Aufblühen solcher Kranken nach Beseitigung der Pylorus- oder Darmstenosen durch Carcinom erlebt hat, wird nicht daran zweifeln, dass diese Patienten den Theil des Lebens, welcher ihnen überhaupt noch vom Fatum bestimmt ist, in weit angenehmerem, erträglicherem Zustande verleben, als wenn sie nicht operirt wären. Auch in dieser Beziehung nehmen also diese Carcinomoperationen keine Sonderstellung ein. Der Unterschied liegt bisher nur in der Schwierigkeit der frühen Diagnose und in der Gefahr des operativen Eingriffes.

Ich hoffe, dass beide Momente keine unheilbaren Gebrechen unserer Kunst bleiben werden. Ich zweifle nicht daran, dass bei fortgesetztem eifrigem Studium eine frühere Präcisirung der Diagnose möglich werden wird, und dass wir die Gefahren dieser Operationen durch Vervollkommnung der Methoden und der Technik noch um ein Bedeutendes zu verringern im Stande sein werden. Wenn wir dennoch vielleicht nicht so schnell, wie wir wünschen, zur höchsten Höhe unserer Bestrebungen gelangen, so rufe ich Ihnen Allen den Wahlspruch meines grossen Meisters B. v. Langenbeck zu: „Nunquam retrorsum!“ —

Discussion:

Hr. **Novaro** (Bologna): Seit dem Juni 1887 wurden auf der chirurgischen Klinik zu Siena 3 Pylorektomien, 6 Pyloroplastiken und 11 Gastroenterostomien ausgeführt. Von den 3 Pylorektomien machte ich zwei wegen Narbenstenose, eine wegen Adenocarcinoms. Eine der 3 Operirten, eine 65jährige Frau, starb an Inanition; die Patientin mit dem Adenocarcinom befand sich ein Jahr lang wohl, erlag aber dann einem Recidiv; die dritte Operirte ist gesund geblieben und inzwischen Mutter geworden.

Von den 6 Pyloroplastiken nahm ich 5 wegen Narbenstenose, 1 wegen einer stenosirenden, bei der Operation für ein Fibrom gehaltenen Neubildung vor, musste aber in letzterem Falle die Gastroenterostomie anschliessen, da sich der Tumor als Pyloruskrebs heraus-

stellte. Alle Operirten genasen, bis auf einen, der 5 Tage darauf einer Haemorrhagie in Folge Zerreissung der Magenschleimhaut erlag.

Die Gastroenterostomie wurde 2 mal wegen Narbenstenose, 9 mal wegen Epithelkrebs ausgeführt; von den beiden erstgenannten Kranken lebt der eine noch heut in voller Gesundheit, der andere starb 3 Monate später an Abscess der Bauchdecken. Von den übrigen 9 starb einer 14 Stunden nach der Operation an Collaps, ein zweiter 7 Tage nachher an Inanition, ein dritter nach 24 Stunden an einer intercurrenten Krankheit. Drei erlagen späteren Recidiven nach 3—19 Monaten, drei andere leben noch heute, nach 11—14 Monaten. Hätte ich bei dem einen der 3 letzten, der am 8. Febr. 1889 operirt wurde, statt der Pyloroplastik, zu der mich der Zweifel an der Natur der Neubildung veranlasst hatte, sofort die Pylorectomie gemacht, so hätte ich dem Kranken eine länger dauernde Heilung in Aussicht stellen können, da es sich um ein erst im Anfang befindliches Carcinom handelte.

Schlussfolgerungen:

1. In vielen Fällen von Narbenstrictur muss die Pyloroplastik gemacht werden, die überall da leicht ausführbar ist, wo die Regio pylorica des Magens und der Anfangstheil des Duodenums den Sitz der Erkrankung bilden. Andernfalls giebt die Gastroenterostomie gute Resultate, wenn nämlich eine hoch und günstig belegene Stelle des Darms vereinigt werden kann.

2. Bei der Gastroenterostomie ist möglichst die Hacker'sche Methode anzuwenden und der Wölfflcr'schen vorzuziehen, weil man mit ihr leichter die Gefahr vermeidet, die Theile in falscher Richtung zu vereinigen.

3. In Fällen von Tumoren verdächtiger Natur mache man die Pylorektomie. —

M. **Postempski** (Rome): C'est seulement pour contribuer à la statistique de la chirurgie de l'estomac que j'exposerai les cas que j'ai eu cette année à l'hôpital de la Consolazione à Rome.

1. cas. Femme de 40 ans. Sténose pylorique, gastroectasie énorme. — La sténose était due a une pylorite lente qui avait commencé depuis 2 ans. — Je crus devoir faire la démulsion pylorique selon la méthode du regretté Soréte de Bologne. — Résultat complet. — Pas de rechute.

2. cas. Ulcère rond de la paroi antérieure de l'estomac. Garçon de 15 ans. — Pour pouvoir être sûr du siège de l'ulcère, je pratiquai une incision entre les deux courbures de l'estomac plus près du pylore. Je constatai la présence de l'ulcère à 1 cent. du pylore (paroi antérieure), je suturai alors l'incision diagnostique et j'en fis une seconde de manière à exciser un triangle de la paroi antérieure de l'estomac en y comprenant l'ulcère, je suturai ensuite les plaies de l'estomac. — Guérison complète.

3. cas. Homme de 30 ans. — Sténose oesophagienne, sténose pylorique, ulcères de l'estomac, à cause d'ingestion de 40 gr. d'acide sulfurique. — Je commence par le traitement de la sténose oesophagienne, qui guérit rapidement avec la dilatation graduelle. — Le malade commence à ma[illegible] issent les symptômes de la sténose

pylorique et des ulcères de l'estomac. — Je décide de l'opérer; dans ce temps le malade, bien que de taille moyenne, ne pèse que 33 kilogs. — Je pratique dans ce cas aussi une incision de l'estomac entre les deux courbures pour savoir le lieu juste des ulcères. Les ulcères occupaient les alentours du pylore (au nombre de 4), qui, cette fois, était tellement rétréci, qu'une sonde de 2 mill. de diamètre à peine y passait. Je racle et cautérise avec le Paquelin les quatre ulcères en me servant de l'incision pratiquée, je suture celle-ci, et je pratique enfin l'incision pylorique avec suture transversale selon le procédé Mikulicz. — Guérison complète. — Mon malade pèse aujourd'hui 52 kilog.

4. cas. Homme de 43 ans. Sténose pylorique, gastro-ectasie, la sténose est consécutive à une pylorite lente. Je procède à l'opération de Heinecke-Mikulicz, et je m'aperçois qu'il existe non seulement une sténose pylorique, mais que le péritoine constitue des brides qui étranglent le pylore, il existe ce que nous appelons une péritonite déformante péripylorique. — Je coupe ces brides avec le thermo-cautère de Paquelin, et je fais l'incision et la suture pylorique de Mikulicz. — Guérison complète.

J'ajouterai à ces cas un autre de gastro-entérostomie par le procédé de Wölfler pour carcinome diffus du pylore. — Guérison immédiate. Au sixième mois mort à cause de la cachexie cancéreuse. —

Hr. **Lauenstein** (Hamburg): I consider that this International Congress is very fortunate in having the chances of listening to the ripe experience of Billroth, tho whom and to his pupils Czerny, Gussenbauer, Mikulicz, Wölfler, who are present here to-day, we owe all that we know of the surgical treatment of stenosis of the pylorus and resection of the gut, and to whom we are indebted for all that we are now able to effect in such cases by operation. — Now seeing that Billroth has expressed his opinion that even single cases add to our knowledge of the subject, I am constrained to mention several points in the surgical treatment of stenosis of the pylorus in spite of the fact that I have only had an experience of twenty-five cases. Of these 25 cases I performed resection of the pylorus 12 times, 4 of which were successful and 8 died from the operation. — In 11 cases I performed gastroenterostomy, and 2 cases only died after the operation, whilst 9 survived for varying periods. In 1 case I performed a plastic operation on the Heineke-Mikulicz plan, and in one case I removed a large gallstone together with the gallbladder, because it was compressing the pylorus. Both these cases died several days after the operation.

As regards resection of the pylorus, I believe that our success depends not only upon a rapid antiseptic and aseptic manner of operating, but also upon other factors, for instance upon the general condition of the patient, upon preventing loss of blood and heat. I hold it is very important to operate as quickly as possible; and with dry instruments and dry hands. — If the hands and instruments are put into the antiseptic fluid during the operation, then such fluid is carried

into the abdominal cavity, which is, in my opinion, dangerous for the patient.

As regards gastroenterostomy, I hold that it is an operation of great value, when it is impossible to remove the pylorus without immediate danger to life. It affords us also a result quite as good as resection and is at the same time much less dangerous. Upon one patient, aged 40, who had an extreme degree of pyloric stenosis, which was inseparably connected with the pancreas and transverse colon, I performed about 2 years ago a gastroenterostomy upon the Wölfler plan with a splendid result. The patient became regular in his digestion, and increased in body weight, gaining 40 pounds in a few months. Although this patient had a normal digestion, I found, like Rydigier and Jaworski, that gall was certainly among the contents of the stomach.

In inoperable malignant disease of the pylorus, with stenosis, we can give great relief, by a gastroenterostomy, for the remainder of the patient's life. In most cases the vomiting ceases immediately, and the patient appears to be progressing in health for some time, although the neoplasm is growing. If I may comment upon the operation of resection of the rectum, I would submit that it would be better to make a preliminary anus praternaturalis on Schede's plan, for by such you can clear the bowel before resection and have a much better chance of union by first intention of the cut ends of the gut.

I am sure that if we continue to operate, and if we continue to follow the experience gained in the last twelwe years, the success of our efforts will be greater and will still more redound to the honor of the celebrated author of the operation for resecting the stomach. —

Hr. **Knie** (Moskau): Nicht will ich Krankheitsgeschichten mittheilen, wohl aber möchte ich über einen von mir eingeschlagenen Weg Mittheilung machen, um die Gefahren der Gastroenterostomie, wie sie eben Herr Professor Billroth geschildert hat, zu vermindern. Die Experimente, an Hunden ausgeführt, haben zum grössten Theil zu einem Resultat geführt, welches die Annahme nahe legt, dass es uns gelingen wird, die Gastroenterostomie gewissermaassen zweizeitig ausführen zu können. Der erste Act der Operation wird in der Vereinigung des Magens mit dem Darm bestehen; der zweite wird, von uns nur vorbereitet, in einer spontanen Perforation des Magens in den Darm sich vollziehen. Meine Arbeit ist noch nicht abgeschlossen, ich will hier nur die letzte Reihe der Versuche schildern.

Die Grundlage zu diesen bildete die Ueberlegung, dass die Lebensfähigkeit des Magens und der Darmschleimhaut besonders durch die Circulation in den anderen Schichten dieser Organe bedingt ist und eine Perforation nach Durchtrennung der letzteren eintreten muss, wenn eine Verklebung der submucösen Schicht mit den Nachbarorganen zu verhindern möglich sein sollte.

Mein Verfahren, das ich an Hunden geprüft habe und das zum Theil von Erfolg gekrönt war, besteht in Folgendem: Am hervorgezogenen Magen, wie auch am Darm, werden die äusseren Schichten

bis auf das submucöse Gewebe (ohne Verletzung der Schleimhaut) durchschnitten und jetzt die einander gegenüberliegenden äusseren Schichten des Magens mit dem des Darms durch Lembert'sche Nähte soweit vereinigt, dass sie eine Tasche bilden. Durch die noch nicht vereinigte Oeffnung schiebe man eine kleine Rolle von desinficirten Seidenligaturen und schliesse sie durch 3—4 Nähte definitiv von aussen.

Da die Perforation erst allmählich eintreten kann, d. h. nachdem die Verlöthung stattgehabt hat, so finden wir hier ein Princip befolgt, das wir bei allen unseren zweizeitigen Operationen in Anwendung bringen. —

Hr. **Czerny** (Heidelberg) weist auf die kleine Statistik der Magen- und Darmresectionen hin, welche er bei Gelegenheit der letzten Naturforscherversammlung in Heidelberg publicirt hat. In derselben findet sich ein Fall von gelungener Darmresection bei Intussusception, und da Redner aus eigener Praxis über 3 solche geheilten Fälle verfügt, kann er der Anschauung des Herrn Hutzmann nicht beitreten, dass bei misslungener Lösung der Intussusception der Bauch wieder zu schliessen und die spontane Abstossung des Intussusceptum abzuwarten sei. Bei der jetzigen Ausbildung unserer Technik ist es doch wohl rationeller, den Heilungsprocess durch die Darmresection zu beschleunigen.

Zu den Schlüssen, welche Billroth aus seiner reichen Erfahrung in lapidarer Kürze gezogen hat, möchte Redner nichts Wesentliches hinzufügen, und nur auf 3 seltene sarcomatöse Magengeschwülste hinweisen, welche mit glücklichem Erfolge operirt werden konnten und welche bei frühzeitiger Ausführung der Operation ein dankbares Feld unserer operativen Thätigkeit darzubieten scheinen. —

Hr. **Bernays** (St. Louis) kann in der Operation der Gastroenterotomie nicht gerade die höchste Blüthe der Entwickelung der Operationen am Magen bei Carcinom erkennen. Er hat in seinen Fällen so schlimme Erfahrungen gemacht, dass er nicht gerne die Operation wieder machen würde, weder bei Carcinom, noch bei gutartigen Stricturen. Er hat Gelegenheit gehabt, in einigen Fällen die grässliche Misère zu sehen, welche dann eintritt, wenn durch die Fistel Mageninhalt sich, anstatt abwärts, in das zuführende Darmstück entleert und so zwischen Magen und Duodenum hin und her getrieben wird. Ein eben solches Elend findet seiner Ansicht nach statt, wenn das im Innern des Magens jauchende und nekrotisch zerfallende Carcinom ruhig fortbestehen bleibt. Bernays ersann daher eine Operation, welche darin besteht, dass er mit den Fingern und scharfen oder stumpfen Löffeln die Geschwulstmassen bis auf die Muscularis auslöffelt, so dass eine reine Wundfläche zurückbleibt. Speciell sollen dabei alle den Pylorus obstruirenden Geschwulstmassen entfernt werden. Er versichert, dass, wenn nur stark und rücksichtslos verfahren wird, die Blutung sicher steht. Eine feste und lange dauernde Contraction des Magens ist jederzeit zu erzielen durch Irrigation mit Eiswasser. Die kleine Oeffnung im Magen kann dann einfach durch Nähte verschlossen oder offen gelassen werden, je nach dem Gutdünken des Operateurs. In sechs Fällen ist es ihm gelungen, den Kranken Erleichterung zu schaffen. —

Hr. **Maydl** (Wien) erwähnt, er habe bisher etwa 80 Magen- und Darmoperationen ausgeführt, wovon jedoch nur die Hälfte auf Resectionen entfällt; die übrigen wurden behufs Anlage einer Ernährungs- oder Entleerungsfistel ausgeführt.

Von den ersteren greift er die Resectionen am Dickdarm heraus. Solcher hat er 9 ausgeführt. Hiervon wurden 2 Fälle 2mal operirt. Diese 9 Resectionen wurden 6mal am Coecum mit 1 Todesfall, 3mal an anderen Stellen des Dickdarms ausgeführt (auch 1 Todesfall); die Gesammtmortalität dieser 9 Fälle betrug demnach 22,2 pCt. Was die Indicationen betrifft, so theilen sich die Fälle folgendermaassen ein:

2mal wurde wegen Carcinom (des Coecums) operirt mit 1 Todesfall, welcher bei einem 60jährigen Patienten am 5. Tage nach der Operation unter den Erscheinungen von Jodoformintoxication erfolgte.

2mal wurde wegen Anus praeternaturalis operirt. Davon war 1mal der widernatürliche After nach Resection des Coecums wegen Carcinom angelegt worden. 1mal bei einer syphilitischen Patientin, bei welcher die Colotomie als Voract der Exstirpation einer syphilitischen Rectalstrictur vorausgeschickt worden war. Der Schluss der Colotomiewunde durch Darmresection hatte Tod der Patientin an Peritonitis zur Folge.

3mal wurde wegen narbiger Strictur des Coecum operirt. Alle Fälle heilten.

1mal wurde eine Resection an 3 Stellen des Darmes gemacht bei schweren Darmkoliken, durch Knickung des Darmes bedingt. Heilung.

1mal wurde das Colon an 2 Stellen resecirt bei Gelegenheit der Exstirpation eines sarcomatös degenerirten, retinirten Bauchtestikels.

Als Schlussbemerkung weist M. 1. darauf hin, dass er eine doppelreihige Naht anwendet, deren innere Reihe nur die Mucosa, die zweite die Muscularis oder Muscularis und Serosa fasst. Dieser Nahtanordnung sind die verhältnissmässig günstigen Operationsresultate M.'s zu verdanken. 2. empfiehlt er nach Darmresection wegen Carcinom die Anlage eines Anus praeternaturalis, um die Operation abzukürzen und die Stenosen durch Recidive zu vermeiden. Später, wenn kein Recidiv eintritt, was ja die Ausnahme sein werde, kann man den günstig angelegten Anus mit einer nicht eingreifenden Nachoperation schliessen.

Hr. **König** (Göttingen): Ich muss gegenüber Herrn Collegen Bernays eine Operation in den Schutz nehmen, welche mir, wie vielen andern deutschen Chirurgen, bereits eine ganze Anzahl human sehr bedeutungsvoller Erfolge verschafft hat. Ich meine die Anlegung einer Dünndarm-Magenfistel. Die Leistungsfähigkeit dieser Operation ist mir durch eine ganze Anzahl eigener und durch viele Fälle befreundeter Chirurgen erwiesen. Kann ich doch sogar von einem Manne berichten, bei welchem sich, nachdem er durch die carcinöse Stenose auf das Aeusserste heruntergebracht war, ein Carcinom fand, welches so gross war, dass es fast die Hälfte des Magens einnahm und dem die fragliche Fistel jetzt seit $^3/_4$ Jahren unter den schwierigsten Verhältnissen das Leben fristet. Der Mann kam nämlich nach der Operation durch Vergehen mit dem

Gericht in Conflict und trieb sich Monate lang in verschiedenen Gefangenenhäusern herum, deren erfahrungsgemäss nicht sehr feine Kost sein Magen vertrug. Dabei hatte er sogar noch Fortschritte in der Ernährung gemacht. Aber auch von einer ganzen Reihe von Erfolgen bei, wegen anderer Indication ausgeführter Operation könnte ich berichten. Die von Herrn B. geschilderten Erscheinungen von Kachexie nach der Operation traten bei mir nur in dem einen Falle ein, dass ein zu tiefes Dünndarmstück in den Magen eingenäht worden war. Hält man sich an die, uns ja allen früher beigebrachten, aber wieder vergessenen Regeln über die Auffindung des Duodenalendes und des Beginnes des Jejunum, — dieser Darm an seinem oberen Ende soll ja eingenäht werden, — so sind wir überzeugt, dass die Kachexie ausbleiben wird. Die Regel lautet: Man hebt das Netz auf und das Colon und führt die Hand unter diesen Theilen auf der linken Seite an der Wirbelsäule empor bis zur Höhe des Pankreas, dort greift man nach dem daliegenden Dünndarm und nimmt den Theil, welcher an der gedachten Stelle an der Wirbelsäule fixirt scheint. Man muss sich erinnern, dass das Duodenum an dieser Stelle ein Stück retroperitoneal von rechts nach links über die Wirbelsäule herübertritt und eben links in der gedachten Höhe wieder in den freien Sacc. peritonei hereintritt, um hier in das Jejunum überzugehen. Seit ich das Ende des Duodenum und den Beginn des Jejunum nach dieser Regel aufsuche, bin ich noch niemals fehl gegangen.

Zum Schluss gehe ich noch mit wenig Worten auf die von Hrn. B. geübte und empfohlene Auskratzung unoperirbarer Geschwülste des Magens ein. Wenn man auch in Deutschland noch ausnahmsweise, wie z. B. bei inoperablen Mutterkrebsen, den scharfen Löffel zu Hülfe nimmt, so muss man doch im Grossen und Ganzen diese von Gustav Simon in einer vergangenen Zeit für die Rectalcarcinome construirte Operation als verlassen bezeichnen, und ich glaube kaum, dass ein deutscher Chirurg für die von Herrn B. beschriebene Operation zu haben sein würde, zumal wenn sie an die Stelle der Gastroenterostomie in dem fraglichen Falle treten sollte. —

Hr. **Wölfler** (Graz): Ich bin Herrn König sehr dankbar dafür, dass er für den Werth und die Bedeutung einer Operation eingetreten ist, die ich angegeben habe, und ich kann in diesem Sinne, sowie in Allem, was Herr König in Bezug auf die Technik sagte, ihm beistimmen. Es ist doch ausserordentlich leicht, an der Plica duodenojejunalis das Jejunum aufzufinden und ohne weitere Umstände an die Curvatur anzunähen; die so eben mitgetheilten interessanten Erfolge Lauenstein's zeigen, dass meine ursprünglich angegebene Methode vollkommen genügt. In Bezug auf die Technik möchte ich nur noch hervorheben, dass bei der Annähung die Schlinge fixirt werden soll im Sinne der Peristaltik, so wie es Rockwitz angegeben hat. Was den Widerspruch von Seite Bernays' anbelangt, so kann es ja für die Berechtigung dieser Operation nicht darauf ankommen, dass in 3 oder 4 Fällen die Operation ihm nicht gelungen ist; die Summe grosser Erfahrungen muss entscheiden und die — hat bereits entschieden. —

Vierte Sitzung.

Donnerstag, den 7. August, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Hr. Skliffossowski (Moskau).

Hr. **Bottini** (Pavia):

Ueber radicale Behandlung der auf Hypertrophie der Prostata beruhenden Ischurie.

Schon im Juli 1877 veröffentlichte ich im Archiv für klinische Chirurgie meinen neuen Plan zur Bekämpfung der durch krankhafte Wucherung der Vorsteherdrüse bedingten Harnbeschwerden, zu welchem Behufe ich besondere instrumentelle Hülfsmittel ersonnen hatte.

Seit jener Zeit habe ich meine Apparate wesentlich verbessert und meine Erfahrungen sind auch viel grösser geworden, so dass es mir zum Vergnügen gereicht, Ihnen heute meine Erfolge mitzutheilen.

Ich übergehe absichtlich die Geschichte der verschiedenen, zur Beseitigung der Ischuria ex hypertrophia prostatae vorgeschlagenen Methoden, weil ich in meiner ersten Mittheilung sie erwähnt habe.

Meine weiteren Erfahrungen haben mich immer mehr überzeugt, dass man die mechanischen Hindernisse in der Vorsteherdrüse durch dauerhafte mechanische Vorkehrungen zu besiegen und so den freien Abfluss des Harnes herzustellen hat, dessen krankhafte, sei es offenbare oder latente Stase immer eine ernste Gefahr für den Organismus einschliesst.

Der Plan, den ich vorschlage, beruht eben auf dem angedeuteten Grundsatze, den ich auf zwei verschiedenen Wegen zu verwirklichen strebe: nämlich entweder durch die thermische Zerstörung des Neugebildes, oder durch dessen thermische Spaltung, um in beiden Fällen dem Abflusse des Harnes eine freie Bahn zu eröffnen.

Mein Verfahren schliesst daher in sich: die thermo-galvanische Absengung (adustio) und die eben solche Spaltung (incisio) des krankhaft vergrösserten Prostatalappens.

Die Galvanokaustik giebt hier ein mächtiges Aetzmittel ab, das sich nicht darauf beschränkt, blos die Schleimhäute zu berühren, wie wir es mit dem Mercier'schen Apparate mit Höllenstein thun, sondern wir können mit demselben bis tief in das Drüsengewege eindringen und dasselbe in beliebiger Ausdehnung verbrennen und zerstören. Diese Verbrennung kann, wenn man will, so weit getrieben werden, dass nicht allein die ganze Vorsteherdrüse, sondern auch die Weichtheile des Dammes, die der Galvanokauter auf seinem Wege trifft, zerstört werden. Ohne dass der Apparat das Geringste an seiner thermischen Intensität einbüsst, kann man mit demselben in einer einzigen Sitzung und in wenigen Augenblicken einen Prostatalappen von beliebiger Grösse angreifen und schmelzen. Er kann daher vollkommen unserem Zwecke entsprechen, da er das mechanische Hinderniss, das sich dem Harn-

abflusse entgegensetzt, zu verbrennen und in dieser Weise zu beseitigen vermag.

Um die Instrumente anzuzünden, kann man eine einfache Batterie (nach Grenet), oder eine zusammengesetzte (nach Bunsen) benützen. Bis in die neueste Zeit habe ich meistens die Bunsen'sche, bezw. die Pischel'sche Batterie gebraucht, welche ich wegen des constanten Stromes der Grenet'schen vorziehe.

Seit dem Anfang dieses Jahres aber benütze ich eine neue Batterie mit Accumulatoren, die ich selbst erfunden habe, und jetzt habe ich das Vergnügen, sie Ihnen zu zeigen.

Diese neue Batterie ist noch um drei Pferdekräfte stärker, als die Pischel'sche, und wir können damit auch grössere Platinstücke glühend machen. Wenn sie geladen ist, und man kann dies mit einer Dynamomaschine in wenigen Minuten bewirken, so bleibt sie ohne weiteres Zuthun für mehrere Monate in Thätigkeit.

Zu thermo-galvanischen Zwecken eine immer fertigstehende Batterie zu besitzen, ist ein grosser Fortschritt, weil wir in den Stand gesetzt sind, nach Belieben und unter allen Umständen über eine gute Quelle von Electricität zu verfügen. Es ist Ihnen allen bekannt, dass wir mit einer Batterie von Pischel niemals ganz sicher sind, ob wir genügende electrische Kraft zur Verfügung haben oder nicht, sei es, dass die Salpetersäure nicht rein genug ist, oder die Zinkcylinder nicht gut amalgamirt sind, oder endlich, dass die Kohlenprismen nicht vollkommen getrocknet waren. Die Folge davon ist, dass der elektrische Strom zu schwach wird und unseren therapeutischen Maassnahmen nicht genügt.

Auf meine Accumulatorbatterie, die von Ing. Cerese in Lodi in vorzüglicher Weise construirt wird, und die ich schon auf dem letzten italienischen Congress für Chirurgie in Florenz demonstrirt habe, kann sich der Operateur ganz sicher verlassen.

Um die Intensität und den Widerstand des Stromes zu messen, benutze ich die Wechselscheiben des Pischel'schen Apparates, also die Combinationen der Säule und der Kette, und zwar erstere zum Erhitzen der Platinschlinge, letztere für die Platinstücke.

Der Galvanocauter für die Prostata erinnert in seiner Form, wie Sie hier sehen können, an die Sonde angulaire von Mercier und hat auch dasselbe Kaliber.

Er besteht aus vier parallelen, in einem Stabe eingeschlossenen Röhrchen, von denen zwei für den Wasser-, die zwei anderen für den electrischen Strom bestimmt sind. Jedes Röhrchen muss vollkommen isolirt sein.

In der Nähe der winkligen Knickung ist der ätzende Apparat angebracht.

Dieser besteht aus einem U-förmig gekrümmten Platinplättchen, von dem der eine Schenkel mit der einen, der andere mit der anderen Electrode in Verbindung gesetzt wird.

Das so gestaltete Cauterium umgreift eng anschliessend einen kleinen porösen Porcellancylinder, der zwei wesentlich verschiedene Bestimmungen hat: erstens, um als Stütze für das Platinplättchen,

zweitens, um als thermischer Sammler für die in letzterem entwickelte Wärme zu dienen.

Das Cauterium nimmt die Vorderseite (Concavität) der Sonde ein und beginnt an der Winkelknickung derselben.

Seine Länge beträgt 2,5 cm. Doch kann man auch längere construiren lassen, wenn dies für specielle Indicationen erforderlich erscheinen sollte.

Bei der Construction dieses Instrumentes ist streng darauf zu sehen, dass die Isolirung der vier Metallröhren vollkommen sei, damit nicht bei dem Gebrauche desselben Störungen eintreten können.

Ferner muss man auf die richtige Lage des Cauteriums Acht geben. Dieses muss genau in der Ebene des Gesammtstabes liegen; dort glatt, eben eingefügt sein, damit keine winkligen Hervorragungen entstehen, welche die Harnröhre verletzen könnten.

Das Platinplättchen muss überall dieselbe Dicke haben, damit es gleichmässige Hitze erzeugt und auch einen gleichmässigen Schorf bildet.

Der Wasserstrom muss auch in seinem Canale frei circuliren, um den Stab des Instrumentes stets kalt zu erhalten.

Dank diesen vielleicht übertriebenen Vorsichtsmaassregeln lässt das Instrument an Solidität und Sicherheit nichts zu wünschen übrig, wie ich dies nach zahlreichen Erfahrungen bestimmt behaupten darf.

Das Instrument wird in derselben Weise und mit gleicher Leichtigkeit in die Blase eingeführt, wie eine Mercier'sche Sonde.

Bei Hypertrophien der Prostata, namentlich ihres supramontanen Theils, ist die dem Instrumente gegebene Krümmung sehr nützlich zur Ueberwindung des Hindernisses, indem man dasselbe mehr mit der Convexität des Stabes, als mit dessen Spitze niederdrückt.

Nach Einführung des Instrumentes in die Harnblase überzeugt sich der Operateur durch Hin- und Herbewegen, dass der Schnabel nach allen Seiten hin frei sei, und fühlt sogleich, ob Harn genug vorhanden ist, um die erforderlichen Manipulationen zu erleichtern und unschädlich zu machen. Sobald man den Schnabel des Instrumentes nach allen Seiten frei fühlt und allerwärts mit Leichtigkeit bewegen kann, muss man von Neuem die Lage des anzugreifenden Lappens bestimmen, und indem man gegen denselben die freie Oberfläche des Cauteriums wendet, greift man hiermit den Lappen fest hakenförmig, was dadurch geschieht, dass man den Griff des Instrumentes mässig gegen sich zieht.

Nun stellt man die Leitung her und muss das Cauterium soweit zum Glühen bringen, dass man deutlich das Zischen der Verbrennung hört.

Die Dauer der Einwirkung richtet sich nach dem Umfange des zu schmelzenden Lappens.

Nachdem die Nekrotisirung bis zum gewünschten Maasse getrieben worden, unterbricht man die Leitung, wodurch das Cauterium augenblicklich erlischt.

Sodann wendet man den Schnabel wieder aufwärts, schiebt ihn frei in die Mitte des Blasenhohlraumes zurück, und wenn nichts weiter zu thun ist, wird das Instrument, lege artis, herausgezogen.

Wie mich meine Patienten versichern, ist der Schmerz, den eine

solche Operation zu verursachen pflegt, sehr erträglich, exacerbirt aber augenblicklich, wenn das Cauterium angezündet oder gelöscht wird.

In der Regel ist er um so weniger empfindlich, je intensiver die Glühhitze ist. Doch soll man nicht vergessen, dass man nicht das Maass einer lebhaften Rothglühhitze überschreiten darf, wenn man nicht auf den Vortheil der Hämostase verzichten will.

Es kommt zuweilen vor, dass nach vollendeter Operation das Cauterium am Schorfe haften bleibt. Anstatt es mit Gewalt abzureissen, was zur Ablösung des Schorfes und daher zu einer beunruhigenden Blutung Veranlassung geben könnte, muss man dann abermals das Cauterium zum Glühen bringen und, indem man dem Schnabel leichte Hebelbewegungen mittheilt, die ihn zurückhaltenden Fesseln abbrennen.

Der Schorf beginnt gewöhnlich am dritten Tage sich in kleine Fragmente zu lösen und wird bis zum völligen Schwunde allmählich mit dem Harn entleert.

Der thermo-galvanische Incisionsapparat für die Prostata (Incisor) erinnert so ziemlich an den Inciseur von Mercier, mit dem einzigen Unterschiede, dass hier das stählerne Messerchen durch eine Platinklinge mit ganz stumpfen Rändern ersetzt ist. Der männliche Arm, der die Klinge trägt, besteht aus zwei metallischen Stäbchen, die von einander durch eine dazwischenliegende Elfenbeinplatte völlig isolirt sind.

Die Scheide, worin der männliche Arm auf- und niedergleitet, ist mit einem gläsernen, harzigen Belage bekleidet, der die Isolirung vervollständigt und besser sichert.

In die Scheide sind zwei isolirte Röhrchen eingeschlossen für den Wasserstrom, denn, um das Instrument immer kühl zu erhalten, muss Wasser eingeführt werden.

Die Platinklinge wurde mit kupfernen Spitzen an die Leitungsstäbe eingefügt, um der Gefahr vorzubeugen, dass nicht etwa durch übermässige Hitze die Lothnaht schmelze und die Klinge sich ablöse.

Früher, bei meinem ersten Instrument, geschah die Bewegung der Klinge direct durch Gleiten (glissement), wie in dem Instrument von Mercier, aber jetzt geschieht die Bewegung mittelst einer Archimedischen Schraube. Dieser Incisionsapparat ist, wie der vorige, am Griff mit einem Maassstabe versehen, der mit mathematischer Präcision den von der Klinge durchlaufenen Weg und folglich die Länge des ausgeführten Schnittes anzeigt.

Die Elektroden werden direct an das Instrument eingefügt, ohne dass man sich zur Vermittelung der Pischel'schen Handhabe zu bedienen braucht, welche das Instrument zu lang und zu schwer machen würde.

Zur Herstellung und Unterbrechung des Stromes pflege ich mich eines sehr einfachen Unterbrechers zu bedienen, der an eine der Elektroden angelegt ist.

Dank dieser Vorrichtung kann der Operateur selbst den Strom reguliren, indem er ihn nach Belieben unterbricht oder herstellt, ohne eines besonderen Gehülfen zu bedürfen.

Die Spaltung der Prostata mittelst des thermischen Incisionsapparats setzt drei distincte Operationsacte voraus:

1. Einführung des Instruments.
2. Durchschneidung des Prostatawalles.
3. Ausziehung des Apparats.

Einführung des Instruments. — Das Instrument wird nach den Regeln des Katheterismus in die Blase eingeführt. Nachdem dies geschehen, wählt man den zu spaltenden Lappen und wendet gegen denselben die Spitze des Instruments, so dass man ihn sicher fasst und hakenförmig umgreift.

Durchschneidung der Prostata. — Während man den zu durchschneidenden Theil der Prostata kräftig festhält, leitet man den Strom durch, indem man zugleich das Rad in Bewegung setzt und dadurch die glühende Klinge in das Gefüge der Prostata eindringen lässt.

Man hüte sich, die Klinge in Bewegung zu setzen, bevor man das eigenthümliche Zischen der Verbrennung vernommen hat.

Bei regelmässigem Fortgang der Operation soll die dem Rade ertheilte Bewegung auf keinen erheblichen Widerstand stossen, und wo sich solches ereignen sollte, muss man die Bewegung verlangsamen und die Hitze steigern.

Nachdem die Spaltung in der gewollten Länge vollbracht worden, schiebt man die immer noch glühend erhaltene Klinge in entgegengesetzter Richtung zurück, um dem Schorfe erheblichere Dicke zu ertheilen und die Fäden abzubrennen, die etwa noch den Incisionsapparat zurückhalten könnten.

Ausziehung des Instruments. — Sobald die Durchschneidung im erforderlichen Maasse ausgeführt ist, unterbricht man den Strom, wodurch die Klinge augenblicklich erlischt, führt hierauf den Schnabel des Instruments wieder in die Mitte der Blase zurück, wendet dessen Spitze aufwärts, und nachdem man sich überzeugt hat, dass er überall frei ist, zieht man ihn, wie einen gewöhnlichen Katheter, heraus.

Die Aetzung sowohl, als die Incision auf galvanokaustischem Wege verursachen den Operirten sehr geringen Schmerz. Es ist daher bei diesen Operationen die Anwendung der Anästhetica im Allgemeinen, wie ich schon gesagt habe, entbehrlich oder nur bei solchen Patienten angezeigt, die durch frühere Leiden sehr angegriffen oder gar zu furchtsam sind.

Indicationen. — Im Allgemeinen ist die galvanokaustische Aetzung bei partiellen und wenig vorragenden Schwellungen, sowohl des supramontonalen Theiles, als der Lappen der Prostata, angezeigt.

Dagegen ist die Spaltung vorzuziehen bei totaler und gleichmässiger Vergrösserung der Drüse, ferner bei partiellen, aber sehr vorragenden Schwellungen, sowie bei denen des supracolliculären Theiles (Mittellappen nach Everard Home) mit Emporhebung der Blasenschleimhaut (Prostata-Vesicalklappen).

Contraindicationen. — Während wir die allgemeineren Gegenanzeigen übergehen, die bei jeder grösseren Operation in Betracht kommen, wollen wir hier nur diejenigen andeuten, die sich speciell auf unsere Fälle beziehen. Es darf weder die Abbrennung, noch die Incision der Prostata vorgenommen werden:

1. bei Unthätigkeit des Detrusor, mag dieselbe auf Hypotrophie oder auf Lähmung beruhen.

2. in allen Fällen, wo der Harn entschieden sehr eitrig oder überhaupt von sehr abnormer Beschaffenheit ist.

3. bei Anzeichen oder auch nur schwerem Verdachte auf gleichzeitige organische Erkrankung der Nieren.

Unter solchen Umständen zu operiren wäre dasselbe, als wenn man sich absichtlich einem Misserfolge aussetzen wollte, der dem Rufe der Operationsmethode schaden würde, während er in Wirklichkeit nur von einer fehlerhaften Anwendung derselben Indication abhängt.

Klinische Erfolge. — Meine Erfahrung bis zum heutigen Tage ist nicht sehr gross, sondern beschränkt sich auf 57 Fälle. Von diesen sind 2 zu Grunde gegangen, beide waren nach meiner alten Methode ohne Abkühlung des Instruments operirt worden; 32 sind ganz gut geheilt, 11 sind gebessert, und nur 12 haben keinen Vortheil von der Operation gehabt.

Alle diese klinischen Beobachtungen sind schon in verschiedenen medicinischen Zeitungen veröffentlicht.

Trotz dieser glänzenden Resultate, die ich einer schweren Krankheit gegenüber errungen, gegen welche die chirurgische Therapie so arm an zuverlässigen Hülfsmitteln ist, blieb leider mein Verfahren, meines Wissens, ohne Nachahmung; aber ich verliere den Muth nicht, indem ich fest überzeugt bin von der Wahrheit des deutschen Idealismus, dass mit Beharrlichkeit es uns gelingt, alle Schwierigkeiten zu überwinden. —

Discussion:

Mr. **Mc Gill** (Leeds): While admiring the ingenuity of Prof. Bottini, Mr. Mc Gill did not think that the urethral operation for enlarged prostate was a good one. It was impossible to make an exact diagnosis without placing the finger in the bladder; it was difficult to apply the galvano-cautery with precision, and it was dangerous to make a wound in the bladder without providing for drainage. He advocated the suprapubic operation, placing the patient in an inverted position and dividing the linea alba longitudinally. Enlarged prostates may, for practical purposes, be divided into two classes: (1) those with small pedunculated or sessile intra-vesical outgrowths, and (2) general enlargement projecting into the bladder. The former can be removed by dividing their base with scissors, the latter by enucleation with the finger. In the Leeds Infirmary the operation had been performed 33 times; 9 cases were complicated with calculus. There had been 6 deaths, a mortality of 18 pCt. It must be remembered that no case was refused operation on the ground of extreme illness and some of the most unfavourable cases had done best. The operation had only been done, where catheter treatment had failed. In cases of feeble old men with great prostatic hypertrophy it might be expedient to rely on drainage and leave the prostate contracted. —

Mr. **Bruce Clarke** (London): I should like to say a few words on the treatment of enlarged prostate. This method which Professor

Bottini has brought before us has interested me very much. When first he published his account of these cases several years ago, I tried it, and in one case, though the current which I employed was a much weaker one, I met with considerable success. The patient is still alive, and urinates without difficulty, and without employing a catheter, but I have never succeeded since, and the cause I do not think it far to seek.

I have examined a good many prostates with a view to ascertain what is the cause of the enlargement. It is quite true that in some instances there is a general enlargement, but in others the enlargement is partial and may be confined to the middle lobe or not. This enlargement consists in many cases of the formation of myomatous tumours exactly similar in structure to those which are found in the uterus. This being the case, it is impossible to foretell what exactly will be the condition of the prostate, until we look into the interior of the bladder, and for this purpose the supra-pubic method is the only one that is satisfactory. Oftentimes one finds only an inflamed prostate and a few days' rest in bed and drainage will enable the patient to pass his water, especially if the prostatic urethra be stretched by means of large instruments, at the time of operation, whilst, if there is considerable enlargement, the mucous membrane may be scratched through with the finger nail, and the tumour on the whole gland eradicated by the same means. Of this latter class of cases, I have had but one, but I had last year the opportunity of seeing the cases which Mr. Mac Gill has described, and it was remarkable to see with what ease they were able both to hold and to pass their water, whilst it was almost comical to see half a dozen were seated in a row with their prostates in bottles on their knees, instead of in the natural place by the bladder.

I should not have ventured with so small an experience to have addressed you to-day, but knowing how distressing a disease is enlargement of the prostate, it is to be hoped that surgeons will soon discover for certain what is the best method of dealing with it. —

Hr. **Küster** (Marburg) macht auf eine Operationsmethode zur Beseitigung der Prostatahypertrophie aufmerksam, welche v. Dittel vor einigen Monaten unter dem Namen der Prostatectomia lateralis veröffentlicht hat. v. Dittel hatte die Methode bisher nur an der Leiche geprüft, während Redner dieselbe schon an 2 Lebenden ausgeführt hat. Die Methode ist angezeigt bei jeder starken Entwicklung der Seitenlappen ohne ventilartige Bildung eines sog. Mittellappens. Man macht einen Einschnitt in der Mittellinie des Dammes, welcher nach hinten halbmondförmig den After umkreist, und dringt in diesem Schnitte auf die Prostata vor. Es gelingt sehr gut, die Prostata so weit freizulegen, dass man grosse keilförmige Stücke aus beiden Seitenlappen ausschneiden und das Organ aufs Aeusserste verkleinern kann. In den beiden Fällen, die operirt wurden, bestand Urinverhaltung, in dem einen Falle schon seit lange, in dem zweiten plötzlich entstanden. In dem ersten Falle kam es zu einer Verletzung der Harnröhre, welche eine länger dauernde Fistel hinter-

liess. Beide Patienten aber sind heute im Stande, den Urin selbstständig zu entleeren. — Die Methode ist noch zu neu, um darüber endgültig zu urtheilen; doch möchte ich dieselbe der Nachprüfung der Fachgenossen empfohlen haben. —

Hr. **Axel Iversen** (Kopenhagen):

Ueber die neueren Operationen beim Mastdarmkrebs.

Der Chirurg hat gewöhnlich eine schwierige Aufgabe zu lösen, wenn er über die Operabilität eines Falles von Cancer recti entscheiden soll; den meisten Fällen gegenüber kann es nicht geleugnet werden, dass man etwas im Blinden handelt, wenn man sich für einen Eingriff entschliesst, der die Krankheit entfernen soll. Dieses hängt wohl hauptsächlich davon ab, dass unsere Untersuchungsmethoden noch nicht eine solche Sicherheit erreicht haben und vielleicht nie erreichen werden, dass wir bestimmt sagen können: In diesem Falle haben wir eine auf das Rectum beschränkte Krankheit, in jenem liegt noch eine weitere Infection vor. Selbst wo die bimanuelle Untersuchung in der Narcose wichtige Aufschlüsse ergiebt in Bezug auf die Verbreitung, das Verwachsen u. s. w., kann man doch nicht die beginnende Infection der retroperitonealen Lymphdrüsen, die kleinen Metastasen in der Leber fühlen. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors hilft auch nicht, indem dieselben Formen von Adeno-carcinom bei verschiedenen Individuen eine verschiedene Malignität haben können: die universelle Infection kommt schneller in dem einen, als in dem andern Falle zu Stande. Endlich lehrt uns die Erfahrung, dass Patienten zu unserer Untersuchung kommen mit Formen, deren Grösse und Ausbreitung in einem grellen Gegensatz zu dem stehen, was wir nach den Angaben der Patienten erwarten konnten.

Die locale Untersuchung ist nicht genügend, man muss immer bedeutende Rücksicht auf das Allgemeinbefinden nehmen. Ist dieses schlecht, ist die Anämie bedeutend, — kurz, bietet der Patient das ganze klinische Bild, welches man Kachexie nennt, so ist das eine wesentliche Contraindication gegen einen Eingriff, der die Krankheit entfernen soll. Kommen hierzu noch Stenosensymptome, so würden wohl die meisten Chirurgen eine Colotomie vornehmen und dadurch den Patienten über die bedenklichsten Symptome hinwegbringen.

Hierüber herrscht wohl volle Einigkeit, sowie auch zahlreiche Erfahrungen gezeigt haben, dass der Theil der Beschwerden, welcher von der Koprostase abhängt, und die daraus folgende Irritation des cancrösen Ulcus eine Zeit, häufig eine lange Zeit, durch Colotomie gehoben werden kann. Aber ein grosser Theil des Leidens bleibt, die Schmerzen hören nicht auf, die übelriechende Secretion per anum dauert fort, und die Erleichterung ist ab und zu von so kurzer Dauer, dass Viele wohl mit mir sich solcher Patienten erinnern können, bei denen man sehr im Zweifel ist, in wie weit man wirklich etwas Gutes gethan hat, indem man ihre Qualen verlängerte.

Wenn auch die Chirurgie in vielen Fällen eine ihrer grossen Aufgaben lösen kann, die, dem leidenden Menschen Erleichterung zu bringen, so ist es doch natürlich, dass wir den Drang empfinden, etwas

noch Besseres, noch Vollständigeres zu thun; der furchtbaren Krankheit gegenüber, mit welcher wir uns beschäftigen, ist es selbstverständlich, dass die Exstirpationsfrage in erster Reihe stehen muss.

Die allgemeine Meinung, dass sich Cancer recti lange Zeit als localisirte Krankheit halten kann, wird durch meine Tabellen bestätigt. Hier sind 47 Sectionen, welche alle ältere Fälle von Cancer recti betrafen, und unter diesen fanden sich in 21 Fällen keine Metastasen. Wie lange dieses Stadium dauert, weiss man freilich nicht, aber die Möglichkeit einer radicalen Operation hat man gewiss in vielen Fällen; das will, gerade wie bei allen anderen Krebsoperationen, sagen, dass eine frühe Operation immer die besten Chancen haben wird.

Die Mortalität nach Colotomie und Exstirpation — in weitester Bedeutung — zu vergleichen, ist von keinem Nutzen. Diese Operationen haben ja verschiedene Aufgaben, und von der Colotomie können wir im Gegensatze zu der Exstirpation sagen, dass sie in der Neuzeit, wenn der Patient mit nicht zu weit vorgeschrittener Krankheit zu uns kommt, in der Regel gefahrlos ist, während mit der Exstirpation immer ein grosses Procent Gefahr verbunden ist, was durch verschiedene Arbeiten bekannt geworden ist, und worüber man auch in meinen Résumés Aufschlüsse bekommen kann.

Der Chirurg wird natürlich in seinen Erwägungen diese Gefahr nicht unterschätzen, aber dieser Punkt darf nicht der bestimmende sein, da man nie wissen kann, ob der Fall in die positive oder in die negative Rubrik gehört. Die wichtigste Frage ist, ob man selbst mit einer gefährlichen Operation dem Patienten Chancen einer radicalen Heilung giebt. Man wird deshalb gezwungen sein, immer auf das definitive Resultat zu sehen, und es ist hauptsächlich wegen der Beantwortung dieser Frage, dass ich die vorliegenden Tabellen gesammelt habe.

Das Material stammt ausschliesslich aus Scandinavien, und umfasst 247 Fälle; über 233 habe ich ausreichende Aufschlüsse.

Die Résumés der der Abtheilung vorgelegten Tabellen sind so dargestellt, dass ich mich hier auf Details nicht einzulassen brauche; nur Eines will ich besonders hervorheben, was die grösste Bedeutung in diesem Zusammenhange hat, nämlich die enorme Häufigkeit, mit welcher die localen Recidive auftreten.

Wir sehen, dass in den Fällen, welche später starben, locale Recidive als Todesursache angegeben sind:

bei 48 Amputationen . . . . in 28 Fällen,
„ 14 Resectionen . . . . . „ 8 „
„ 3 Kraske'schen Resectionen „ 2 „
„ 5 partiellen Exstirpationen „ 4 „

bei 70 Operationen gab es also 42 Fälle von localem Recidiv.

Ein ähnliches Verhältniss ist vorhanden, wenn man die Tabellen der noch Lebenden durchsieht. Hier findet man locale Recidive

unter 24 Amputationen 5 mal,
„ 8 Resectionen 1 „

unter den 32 Lebenden sind also 6 mit localem Recidiv.

Als Todesursache werden Metastasen weit seltener angeführt;

von 70 Fällen, welche später starben, waren nur 9 mit Metastasen behaftet.

Man sieht weiter, wie verschwindend klein der Bruchtheil der Patienten ist, welcher eine Reihe von Jahren ohne locale Recidive gelebt hat; in wie weit dieser radical geheilt war, mag bezweifelt werden, wenn man die anderen Tabellen durchsieht, wo Patienten mit einer beinahe gleichen Anzahl von Jahren nach der Operation Recidive bekommen haben und gestorben sind.

Das ganze Bild, welches diese Nachforschungen uns gezeigt haben, ist in hohem Grade traurig, indem es eine frühe Sterblichkeit nach der Operation zeigt; obwohl Aufschlüsse über die Todesursache in einigen Fällen fehlen, muss diese doch in der überwiegenden Zahl durch die locale Krankheit und deren Folgen erklärt werden.

Mit einer grossen operativen Gefahr haben sich die Patienten also nur eine Verlängerung des Lebens von wenigen Jahren erkauft. Allerdings ist diese durchschnittlich bedeutend grösser, als bei der Colotomie, aber kaum weniger qualvoll, wenn man die Häufigkeit der Recidive berücksichtigt.

Wie soll man nun diese Resultate erklären? sind sie ein Beweis dafür, dass man trotz eingreifender Operationen den Cancer recti nicht heilen kann, oder liegt es vielleicht darin, dass man nicht hinreichend radical die Krankheit angegriffen hat, wofür die Häufigkeit der localen Recidive vielleicht sprechen könnte.

Die pathologische Anatomie hat sich noch nicht in einem besonderen Grade mit dem Rectalcarcinome beschäftigt, und unser Wissen zeigt hier verschiedene Lücken. Im Vergleich mit anderen Organen, z. B. der Mamma, wo man durch die pathologische Anatomie gewisse operative Hinweisungen erhalten hat, könnte man vorläufig berechtigt sein, das Auftreten der localen Recidive durch Mängel in den benutzten Operationsmethoden zu erklären, zumal da meist nach älteren Verfahren operirt worden ist.

Will man die Principien der Krebs-Operationen von anderen Stellen auf den Cancer recti übertragen, so muss man verlangen, dass man nicht allein in grosser Ausdehnung um den erkrankten Darmtheil operirt, sondern auch zugleich mit dem afficirten Darmstück das Fett- und Bindegewebe, welches in der Regel die inficirten Drüsen trägt, entfernt.

Die in meinen Tabellen mitgetheilten Fälle sind theils nach der von Volkmann verbesserten Lisfranc'schen Methode, theils nach der Dieffenbach'schen ausgeführt, und in keiner von diesen kann man sagen, dass der besprochenen Forderung Genüge geleistet worden ist. Theils hat man wohl hauptsächlich mit Rücksicht auf das Peritoneum nicht reichlich exstirpirt, theils hat man keine systematische Drüsenexstirpation vorgenommen.

Um diese Forderungen realisiren zu können, muss man andere Methoden benutzen; die perinealen Operationen müssen von sacralen verdrängt werden, deren verschiedene Modificationen aus dem Verneuil-Kocher'schen Schnitt mit Resection des Os coccygis und der Kraske-schen Operation entwickelt sind.

Kraske's Voroperation[1]) hat den grossen Vortheil, dass sie einen guten Zugang zum Darm verschafft, und dass die Hämostase leicht ist; sie ist nicht schwer auszuführen und verlängert nur in geringem Grade die eigentliche Operation.. Weder bei der Incision und dem Schnitt durch die Ligamente, noch bei der lateralen und der transversellen Resection des Os sacrum kann, wenn man sich unterhalb des dritten Foramen sacrale hält, eine Gefahr für die Zukunft entstehen. Hierüber sind gewiss Alle einig, die diese Methode angewendet haben.

In 80 Fällen ist nach dieser Methode beim Cancer recti operirt worden. 50 rühren aus Deutschland und Oesterreich her, 10 aus Frankreich, 6 aus Schweden, 4 aus Finnland, 2 aus Holland, 1 aus Norwegen, 7 aus Dänemark (Iversen). In meinen Tabellen sind 13 Fälle, welche früher nicht veröffentlicht waren. In Folge der Operation sind 20 gestorben (Mortalität: 25 pCt.)

Wie bekannt, wurde die Methode angegeben, um hoch oben sitzende Formen von Cancer recti exstirpiren zu können, die ja früher immer als unoperirbar betrachtet wurden; später sind die Indicationen noch mehr von Hochenegg auf der Albert'schen Klinik erweitert worden.

Die Hauptmethode für die eigentliche Darmoperation war die Resection, entweder primär circulär, oder partiell, entweder ohne oder mit Spaltung des Analtheils; als Ausnahme (in etwa $^1/_4$ der Fälle) ist die Amputation gemacht und gleich ein Anus praeternaturalis sacralis angelegt worden.

Das Resultat der Suturen war, dass man nur in einer kleinen Anzahl von Fällen (4) eine primäre Heilung erreicht hat, und sogar in einem von diesen Fällen nur, indem man einen provisorischen Anus praeternaturalis inguinalis anlegte, mit Ausstopfung des peripherischen Darmtheiles (Schede).

In der Mehrzahl dieser Fälle sind grössere oder kleinere Fistelbildungen gefolgt, ja sogar Spornbildungen, deren Entfernung eine lange operative Nachbehandlung gekostet hat, die oft resultatlos war.

Die Hauptursache, dass eine primäre Darmresection nur schwer in solchen Fällen gelingen kann, liegt hauptsächlich darin, dass zwei nicht congruente Darmstücke zusammenwachsen sollen und dass eine seröse Fläche mit einer nicht serösen sich vereinigen soll. Dazu kommt noch der Inhalt des Darmes; eine plötzliche Darmentleerung nach der Operation hat ja in mehreren Fällen eine letale, stercorale Peritonitis hervorgerufen. Die Gefahr einer solchen ist so gross, dass man diese Methode kaum benützen sollte, wenn die Stenose eine genügende Darmentleerung vor der Operation verhindert hat.

Wie bekannt, ist es ja gerade, um dieser Gefahr vorzubeugen, dass Schede einen provisorischen Anus praeternaturalis am Colon angelegt hat.

Wenn ein grosses Stück des Darmes resecirt ist, wird leicht eine starke Spannung eintreten; ebenso wird auch das centrale Darmstück, wenn die Ablösung sehr ausgedehnt war, einer mangelhaften Er-

[1]) Ich will hier nicht auf die verschiedenen Modificationen der Operationen mit temporärer Resection des [illegible]um Rücksicht nehmen.

nährung ausgesetzt, und hierdurch werden die Chancen für eine Heilung noch geringer.

Die ganze Operation ist noch jung, und von definitiven Resultaten kann man noch nicht sprechen. Wir haben daher auch nur wenige Auskünfte über das spätere Schicksal der Patienten.

Ich kann anführen, dass

Koch's	1	Patient	4	Monate	nach	der	Operation	lebte,
Kraske's	2	Patienten	4	„	„	„	„	lebten,
Iversen's	1	Patient	7	„	„	„	„	lebte,
Perman's	1	„	9	„	„	„	„	„
Iversen's	1	„	10	„	„	„	„	„
Saltzman's	1	„	1	Jahr	„	„	„	„
König's	1	„	1	„ 7	Mon.	nach	der	Operation lebte,
Berg's	1	„	2	„ 10	„	„	„	„ „

Zeiträume, welche alle zu kurz sind, um beurtheilen zu können, ob das Resultat radical war oder nicht.

Mit Rücksicht auf die Frage localer Recidive findet man mitgetheilt, dass in 8 von 55 Fällen ein locales und durchschnittlich frühes Recidiv gekommen ist (Bern 2 Fälle, Hochenegg 1 Fall, Berg 3 Fälle, Iversen 1 Fall).

Obwohl diese sacrale Methode als ein grosser Fortschritt betrachtet werden darf, sowohl hinsichtlich des Zuganges zum Darm, als auch hinsichtlich der Wundbehandlung, kann es nicht geleugnet werden, dass man nach den vorliegenden Mittheilungen dieselbe Einwendung gegen diese Methode machen könnte, als gegen die älteren: erstens, dass sie eine grosse Sterblichkeit bringt, und zweitens, dass die Neigung zu localen Recidiven nicht geringer zu sein scheint.

Die Mortalität ist beiläufig etwa dieselbe, wie bei den in den Tabellen angeführten älteren Operationen. Dass sie trotz unserer verbesserten Wundbehandlung noch so gross ist, liegt theilweise darin, dass man bisher die Methode nur in den ernstesten Fällen angewendet hat, theils darin, dass das Peritoneum bei diesen Operationen in der Regel geöffnet wurde, ein Moment, welches trotz jedweder Verbesserung noch eine grosse Bedeutung hat.

Man versteht ja wohl, dass diese Methode Hoffnung auf ideale Resultate erwecken kann, wenn der Patient nach der Operation Continenz erlangen könnte. Bekanntlich kann man aber gerade den perinäalen Methoden vorwerfen, dass beinahe nie eine Continenz erreicht wird. Strictur oder Prolapsus waren das Gewöhnliche.

Möglicherweise hat man ein zu grosses Gewicht auf diesen Punkt gelegt, und hat deshalb nicht in der Ausdehnung, wie das nothwendig gewesen wäre, resecirt; allein je mehr vom Darm fortgenommen wird, desto schlechter halten die Suturen.

Hat man es mit einem Cancer recti zu thun, so glaube ich, dass sowohl der Arzt, als auch der Patient keine zu grossen Ansprüche machen dürfen; die Rücksicht auf die radicale Entfernung der Krankheit muss in erster Reihe stehen. Ob dabei einige Beschwerden oder gar ein Anus praeternaturalis folgen, muss dem gegenüber als untergeordnet betrachtet werden.

Wollte man in Uebereinstimmung mit den Principien handeln,

welche uns sonst bei Krebsoperationen leiten, so glaube ich, dass die partielle Operation nur indicirt sein wird, wenn die Krankheit in der Pars analis sitzt, und dieses um so mehr, da in diesem Falle die inficirten Drüsen in der Leistengegend liegen und daher mit Leichtigkeit entfernt werden können.

In allen anderen Fällen, sowohl wenn der Krebs in der Mitte, als wenn er höher oben sitzt, und man keine Contraindication für den Eingriff finden kann, soll man das ganze Rectum exstirpiren und einen bleibenden Anus praeternaturalis sacralis anlegen.

Die Rücksicht auf die regionären Drüsen begründet einen solchen Eingriff; diese reichen ja hinauf in das Mesorectum, und wenn dieses in einer grossen Ausdehnung exstirpirt werden soll, muss die Ernährung des centralen Darmstückes leiden, vielleicht ganz aufhören. Ich habe so in mehreren meiner Fälle ein bedeutendes Stück gesunden Darmes oberhalb des Tumor entfernt, dessen Ernährung aus den besprochenen Gründen gefährdet war.

Die Exstirpation des distalen Darmstückes erachte ich auch für nothwendig, da ich sowohl aus eigener, als aus der Erfahrung Anderer den Eindruck bekommen habe, dass die Verbreitung des Krebses hierher nicht so selten ist, als man annimmt.

In kurzen Zügen würde die Operations-Technik die folgende sein: Die Kraske'sche Voroperation, mit oder ohne Resection des Os sacrum, dem Falle gemäss. Dann wird der Anus ovalär umschnitten, und nun beginnt man mit der Auslösung vom Anus aufwärts, indem man, so schnell wie möglich, mit einer Ligatur den Analtheil des Rectum zubindet, um sich vor einer Verunreinigung zu sichern. Mit dem Rectum wird alles präsacrale Bindegewebe und Fett entfernt; das Peritoneum wird geöffnet und der Darm so weit heruntergezogen, als es nothwendig ist, indem man sich dabei immer von der Untersuchung des Mesorectum leiten lässt. Dieser ganze Theil der Operation kann vollständig aseptisch gemacht werden, und man kann nach allen Seiten hin die Operation beherrschen. Zwischen dem Darme und dem parietalen Theil des Peritonaeum werden Peritonaeal-Suturen angelegt; die grosse Wundcavität wird theils mit Etage-Suturen, theils mit Jodoformgaze versehen. Der heruntergezogene Darm wird nun in dem obersten Theil der Sacralwunde festgehalten und im Niveau mit der Haut abgeschnitten, indem man ihn mit Pincetten fixirt, um die Blutung zu stillen.

Wenn man bei bedeutender Stenose den Darm vor der Operation nicht genügend von Koth entleeren konnte, muss die Amputation des Darmes weit ausserhalb der Wunde vorgenommen und der Darm dann gehörig ausgespült werden. Der Darm wird nachher mit Suturen an die Haut geheftet, indem man in diesem Stadium eine weitere Entleerung beherrschen kann, theils durch Ausstopfung des Darmes mit Jodoformgaze, theils durch die nachfolgende Opiumbehandlung.

Nur successive bin ich diesen Principien in meinen eigenen Fällen gefolgt. Mein erster Fall war eine partielle Resection, mein zweiter eine Resection mit circulärer Darmsutur; in den anderen

5 Fällen habe ich die ausgedehnte Form der Exstirpation vorgenommen.

In 2 Fällen (der eine nach Abschluss der Tabellen) habe ich diese Operation à deux temps gemacht, indem ich das ganze ausgelöste und nicht geöffnete Rectum ausserhalb der Wunde von steriler Watte umgeben liegen liess. Der Darm wurde dann 24 Stunden nachher amputirt. Ich meine, dass man auf diese Art und durch die angelegten peritonaealen Suturen sich besser vor Peritonitis hüten könne. Die Details dieser sehr interessanten Fälle können hier nicht mitgetheilt werden. Der Verlauf war ungünstig, aber es lag kaum in der angewendeten Methode.

Die Resultate der oben beschriebenen Exstirpation sind schlecht gewesen, indem es mir nur gelungen ist, 2 von 7 Patienten durchzubringen; ich habe nur den geringen Trost gehabt, dass die Exstirpation radical war. Nur in einem Falle bestand eine carcinomatöse Ovariencyste, deren Berstung bei der Operation eine letale Peritonitis verursachte; in den anderen Fällen waren keine Metastasen. In 3 von den letalen Fällen ist Peritonitis die Todesursache gewesen, in 2 Fällen arteriosclerotische Veränderungen in dem Myocardium.

Anderswo werden diese Krankengeschichten ausführlicher mitgetheilt werden; hier will ich nur hervorheben, dass es sehr ernste Fälle waren, wo die Widerstandsfähigkeit der Individuen zu klein für den bedeutenden Eingriff war.

Die Patienten scheinen in der Regel an einer weit vorgeschrittenen Arteriosclerose zu leiden, deren Bedeutung für die Ernährung des Herzens wohl bekannt ist; ob es die Blutungen sind oder andere beim Cancer recti noch nicht bekannte Beziehungen, welche hierbei mitwirken, ist nicht leicht zu sagen. Auffallend aber ist es, wie leicht bei diesen Operationen Collapsus eintritt, wobei vielleicht Reflexverhältnisse, in Folge der Manipulationen am Darm, die Hauptrolle spielen.

Die Chancen für eine Peritonitis sind natürlich auch grösser bei einem geschwächten Individuum, selbst wenn es gelingt, alle Details der Operation mit gewöhnlicher Vorsicht durchzuführen.

Die Beschwerden eines Anus praeternaturalis sacralis sind in meinen Fällen nur gering gewesen; er ist gut gelegen, ohne Neigung zu Verengerung oder Vorfall.

Der Verengerung entgeht man dadurch, dass sich der eine Theil der Wunde an die knöcherne Unterlage stützt, und dem Vorfalle glaube ich entgangen zu sein, indem ich den Darm ein Stück unter dem Niveau der Haut anheftete. Meine zwei Patienten habe ich mit der ausgezeichneten Hochenegg-Seiter'schen Bandage versehen; die Darmentleerungen haben sich leicht auf ein- bis zweimal täglich regulirt, und die Patienten haben sich wie normale Menschen befunden.

Wie man sieht, will ich die Methode, welche Hochenegg ausnahmsweise benützt hat, zur Hauptmethode machen.

Meine Conclusionen sind folgende:

1. Bis jetzt scheinen sowohl die älteren, als die neueren Formen von Amputation und Resection nur als palliative Methoden aufgefasst

werden zu können; sie geben wohl eine grössere Lebensdauer, als die Colotomie, sind aber andererseits viel gefährlicher.

2. Die Exstirpation des ganzen Rectum mit den regionären Lymphdrüsen ist das Rationellste und muss in den günstigen Fällen eine radicale Heilung bringen.

In der Literatur liegen 11 Fälle von Amputation ad modum Kraske vor; in meinen Tabellen sind noch 8 Fälle hinzugefügt. Von diesen 19 Fällen sind 8 in Folge der Operation gestorben, wovon 5 am Collapsus.

Die Methode scheint also, nach der kleinen Anzahl Fälle zu schliessen, sehr gefährlich zu sein, namentlich bei Individuen, wo der Cancer sehr vorgeschritten ist.

3. Die grösste Anzahl von Patienten muss jetzt, wie früher, sich einer palliativen Behandlung unterziehen (Colotomie, Evidement, Rectotomie), indem die Kranken in der Regel zu spät für eine Exstirpation unter Behandlung kommen.

Für Colotomie muss man Methoden brauchen, die entweder nach den Principien Madelung's oder Maydl's oder Reclus' arbeiten.

Zum Schluss vertheilt der Vortragende einen bei Nielsen u. Lydiche in Kopenhagen gedruckten Bericht über 247 Fälle von Operationen bei Cancer recti. —

Discussion:

Mr. **Bryant** (London) expressed his thanks to Professor Iversen for the able way in which he had brought the subject of treatment of cancer of the rectum before the meeting. He looked upon excision of the disease as being alone applicable to such examples as were limited to the lower two or two and a half inches; to cases in which the surgeon was fairly certain of removing the whole of the local affection and to no other; for, when the disease was more extensive, greater comfort was given and life was more prolonged by colotomy in one of its forms.

On the other hand when the rectal disease is very extensive and colotomy is rejected, great benefit will be afforded to the patient by linear rectotomy, that is by a free and deep incision through the whole thickness of the diseased bowel backwards towards the sacrum, this incision allowing a free vent to the contents of the bowel and relieving tenesmus.

In all other cases colotomy should be undertaken as soon as the local disease becomes the source of much suffering or of obstruction; for surgeons now generally realize the fact that the local disease spreads but slowly as soon as the pressure of the bowel from above is taken away, and the faeces directed into another channel: in these cases indeed a tendency towards cure of the local affection is often met with. With respect to the form of colotomy which should be performed, his own experience had pronounced very strongly in favour of the lumbar, for he believed the objections which had been raised against it by the advocates of the anterior or iliac method, were entirely theoretical and based on history or a limited experience.

The difficulties of the lumbar method were indeed exceptional, not

one per cent, and when they occurred, they were no more difficult to overcome than were those met with in the iliac operation; than he would remind his hearers that difficulties have been known to have been met with in the iliac method, and in the hands of a most experienced surgeon; he had been told that the large bowel would not be found.

The argument in favour of the iliac method — that the anus was better under the control of the patient, than when placed in the loin, was again theoretical — for a pad can by pressure be far more permanently adjusted in the lumbar region where the abdominal walls are always the same, than it can be in the iliac, where the condition of the abdominal parietes varies almost hourly as well as with the position of the patient.

He trusted upon the iliac operation as a good one when applied in exceptional cases, but felt confident that the profession, in a body, would still prefer the well tried lumbar operation as a rule of practice in preference to all others. –

Hr. **Lange** (New York): Herrn Iversen's Vortrag hat mich ganz besonders interessirt, da ich schon seit Jahren die von ihm erwähnte Technik fast genau so übe, und zwar, wie ich glaube, sehr zum Vortheil meiner Patienten. Ich möchte Ihnen empfehlen, den zu Operirenden auf den Bauch zu lagern, seine Beine über die Kante des Tisches herabfallen zu lassen und die Kniee so zu stützen, dass der positive Druck der Baucheingeweide gegen das Diaphragma pelvis möglichst gering ist. Dabei ist die venöse Blutung gering, man sieht viel besser, kommt bequemer dazu, und alle Flüssigkeiten fliessen gegen den Anus hin ab, so dass das Peritoneum weniger leicht inficirt wird. Die Eröffnung des Darmrohrs wird möglichst spät gemacht und das Peritoneum nach seiner Eröffnung sofort durch eingeschobene weiche Schwämme geschützt.

Ganz besonders muss nach der Resection mit circulärer Darmnaht Spannung vermieden werden. Sie disponirt zu Necrose der Darmwundränder und damit zu septischer Infection. Der einzige letale Fall, den ich bei meinen an Zahl nicht ganz unerheblichen Exstirpationen und Resectionen des Rectum zu verzeichnen habe, missglückte aus diesem Grunde. Um die Spannung zu vermeiden, hat man zwei Wege, welche gleichzeitig oder je nach Bedarf einzeln betreten werden können. Soweit das Rectum der vorderen Kreuzbeinfläche aufliegt, ist es schwer mobil zu machen, und lockert man es stark, so dürfte die Blutversorgung leiden. Geht man aber in das Bereich der Flexur, wo das Gekröse lang ist, so kann man sehr lange Stücke entfernen (Massenligaturen des Mesocolon) und doch den Stumpf relativ weit herunterziehen. Bei einem alten Herrn, welcher zuerst vor etwa $2^1/_2$ Jahren operirt wurde, das zweite Mal wegen Recidivs vor etwa $1^1/_4$ Jahr, sind auf diese Weise in toto $22^1/_2$ Zoll Dickdarm exstirpirt worden. Es handelte sich um einen Drüsenkrebs mit massenhafter Dissemination von kleinen Geschwülsten in der genannten Ausdehnung. Der Mann lebt noch und ist wohl.

Die Spannung kann ferner gemindert werden dadurch, dass man

den analen Theil des Darmrohrs, einschliesslich des Muskelapparats, in Form eines brückenförmigen Lappens, dessen Brücken zwischen Tuber und medialem Längsschnitt liegen, in die Höhe schiebt. Man gewinnt damit, wie ich glaube, 2—3 Zoll. Der Levator ani muss theilweise eingeschnitten werden, um eine leichtere Verschiebung zu gestatten.

Ich habe die Methode bereits in öffentlichen Versammlungen erwähnt, danach operirte Patienten vorgestellt und gezeigt, dass dabei ein vollkommenes Resultat erreicht werden kann. Einer meiner Patienten hatte 5 Jahre lang einen Anus praeternaturalis inguinalis getragen, den ich wegen hochgradiger Stenose und sehr ausgedehnter Ulcerationen des Dickdarms angelegt hatte. Die Geschwüre heilten aber nicht aus, vielleicht deshalb, weil ich damals noch nicht Gewicht auf eine sorgfältige Spornbildung legte. Deshalb entfernte ich den Darm in grosser Ausdehnung mit Erhaltung des Muskelringes am Anus und erreichte mit Hülfe der geschilderten Plastik ein so gutes Resultat, dass der Patient sich jetzt, nachdem der Anus praeternaturalis längst geschlossen ist, vollkommen gesund befindet.

Hier wurde natürlich nichts als die Darmwandung exstirpirt und die Nerven vermuthlich mehr geschont, als in dem zweiten Falle, wo bei einem alten Herrn eine sehr ausgiebige Exstirpation wegen Carcinom auszuführen war. Es trat allerdings ungestörte Vernarbung ein, aber der Sphincter ist paretisch geblieben, so dass nur harter Stuhl einigermassen gut gehalten werden kann.

Es dürfte sich empfehlen, die Muskelinnervation des Beckenbodens genau zu studiren, damit bei der Schnittführung möglichste Schonung der Nerven geübt werden kann. Das Peritoneum vereinige ich jetzt stets sorgfältig um das Darmrohr herum, seitdem ich jene Patientin verlor, bei welcher ich es offen gelassen hatte. Natürlich muss ich überzeugt sein, dass es während der Operation nicht inficirt war. Dagegen lasse ich im Uebrigen die Wunde offen, tamponnire lose mit Jodoformgaze und mache eventuell die Secundärnaht. Diese Plastik macht die Operation eingreifender und schwieriger, aber sie dürfte sich nach dem Gesagten weiterer Prüfung empfehlen.

In einem Falle von kleiner Geschwulst an der Vorderwand des Rectum, aber bereits oberhalb der Grenze des Peritoneum, verfuhr ich so: Ich führte den hinteren Längsschnitt bis in das Darmrohr nach Entfernung des Steissbeins, excidirte die Geschwulst aus der vorderen Wand, und da es nicht möglich war, den dadurch geschaffenen Defect zu schliessen, weil die Seitentheile des fest aufliegenden Rectum einrissen, so vereinigte ich auf jeder Seite die vordere und die hintere Darmwand und schaffte so zwei enge Rohre, welche eine elliptische, in das Peritoneum führende Oeffnung zwischen sich liessen. Diese wurde locker tamponnirt. Die Absicht war, Darminhalt so lange von der Wunde fern zu halten, bis sich Adhäsionen von genügender Festigkeit gebildet hatten. Dies wurde erreicht. Am 5. Tage wurden die Nähte entfernt, und die Wunde heilte allmählich durch Granulation vollständig. Uebrigens ergab die Untersuchung der Geschwulst zu meiner freudigen Ueberraschung den seltenen Befund eines Myoms, und die Prognose war damit eine gute. —

Hr. **König** (Göttingen): Der Frage der Operationsmethode der Mastdarmcarcinome gegenüber darf ich wohl zunächst als den deutschen Standpunkt den bezeichnen, dass wir die Carcinome im Mastdarm nicht anders beurtheilen, als die an anderen Körperstellen, und demnach die Anlegung eines künstlichen Afters, wie dieselbe von Mr. Bryant in Verbindung mit der Rectotomie empfohlen wurde, als eine nur ausnahmsweise auszuführende Operation ansehen, und zwar in solchen Fällen, in welchen die Krankheit bereits zu weit vorgeschritten ist, um noch durch Exstirpation beseitigt werden zu können. Aber wir gehen doch in der Indication für Exstirpation erheblich weiter, als Herr Iversen will. Wollten wir alle Kranken von den Vortheilen der Entfernung der Carcinome ausschliessen, welche an Kachexie leiden, so würden wir freilich eine grosse Anzahl von Patienten unoperirt lassen. Da aber die Kachexie in der Majorität aller Fälle keine eigentliche Krebskachexie, sondern eine Folge der durch Zerfall der Carcinome im Darm herbeigeführten Sepsis ist, so sind wir der durch vielfache Erfolge bestätigten Meinung, dass wir gerade diesen Patienten durch die Beseitigung des in Jauchung zerfallenden Carcinoms viel nützen können.

Wenn wir nun die Entfernung der Neubildung vornehmen, dann hat sich für uns bereits das Feld für die beiden Operationen, die von unten nach Spaltung der Sphincteren und Entfernung des Steissbeins im hinteren Rapheschnitt und die vom Kreuzbein aus nach Kraske, Bardenheuer ziemlich scharf begrenzt. Von unten operiren wir alle tief beginnenden Carcinome, während die Operation durch das Kreuzbein mit Erhaltung der Sphincteren dann Platz greift, wenn es sich um Krebse handelt, die dem oberen Ende des Rectum und der Flexura sigm. angehören. Es soll ein Stück Rectum übrig bleiben, welches noch etwa 6—8 cm oberhalb der Sphincterenpartie liegt. Hält man an diesem Grundsatz fest, dann wird man auch nie über zu grosse Spannung zu klagen und eine Operation nöthig haben, wie selbe von Herrn Lange empfohlen wurde, und welche zum Zweck hat, das Sphincterengebiet zu entspannen.

Ich bin auch in der Lage, der vielseitig ausgesprochenen Meinung, dass die Operation durch das Kreuzbein sehr gefährlich sei, zu widersprechen. Von 16 in dieser Art operirten Kranken haben wir 4 verloren und zwar 2 bei ganz aseptischer Wunde, einen sogar nach Heilung derselben, an Pneumonie; und wenn ich auch nicht der Meinung bin, mich von diesen Todesfällen zu entlasten, da die Kranken ja zweifelsohne ohne die Operation nicht an Pneumonie gestorben wären, so wird doch jeder Chirurg zugeben, dass der Zusammenhang der Operation mit dem Tode erheblich lockerer erscheint, bei Weitem nicht die Bedeutung hat, welche etwa der Tod an Peritonitis oder an Beckenphlegmone für die Beurtheilung der Gefahr des Eingriffs haben würde.

Was nun schliesslich die Prognose der Mastdarmexstirpation überhaupt anbelangt, so bin ich in der Lage, heute Einiges zu berichten über Erfahrungen, welche ich seit meinem Vortrage im Jahre 1887 darüber gemacht habe.

Zähle ich die Fälle hinzu, bei welchen ich in der Lage war, einen künstlichen After bei Carcinoma recti anzulegen, — die Zahl derselben ist seit Kraske's Voroperation bei Weitem kleiner geworden, — so

wird mein Material sich etwa auf 120 Patienten erstrecken. Bei fast 100 dieser Patienten (96) wurde das Carcinom exstirpirt, und zwar bei 80 nach der alten Methode mit 27 Todesfällen (33,0) und bei 16 nach Kraske mit 4 Todesfällen, also 25,0 pCt. Vor drei Jahren referirte ich über 53 Fälle, von welchen 20, also 37,5 gestorben waren. Seit jener Zeit habe ich nur noch 7 Todesfälle von 27 Operirten zu verzeichnen; die Mortalität dieser Fälle ist also auf 25,9 pCt. gesunken. Die bessere Prognose ist dadurch begründet, dass ich meine alte Methode des Verbandes verlasssen habe. Ich suchte nämlich früher eine vollkommene Adaption des oberen an das untere Darmstück und einen vollkommenen Verschluss des Rapheschnittes und damit eine vollkommene Function des wieder zusammengenähten Afters zu erreichen. Diese Methode hat mir allerdings in manchen Fällen Vorzügliches geleistet. So habe ich beispielsweise bei einem jetzt 75jährigen alten Collegen seit 4 Jahren damit erreicht, dass er einen vollkommen normal functionirenden After hat, aber eine Anzahl der Kranken fiel doch der Methode, welche die Phlegmone viel schwerer vermeidet, zum Opfer. Deshalb bin ich zu der besonders von Bergmann empfohlenen Methode, welche davon ausgeht, die Wunde nach Fixation des Darms durch lange Nähte offen zu lassen und sie mit Jodoformgaze auszustopfen, übergegangen, und diesem Umstande danke ich das Sinken der Mortalität in meinen letzten Fällen um etwa 12 pCt. —

Hr. **Czerny** (Heidelberg) berichtet, dass an der Heidelberger Klinik 18 sacrale Rectumexstirpationen mit 4 Todesfällen zur Ausführung kamen. Alle Todesfälle ereigneten sich bei offenem Peritoneum, weshalb die primäre Vereinigung des Bauchfells durch die versenkte Naht zu empfehlen sein dürfte, um die Mortalität herabzudrücken. Wenn Mr. Bryant nach der Exstirpation niemals eine so lang dauernde Reconvalescenz beobachtete, wie nach der Colostomie, so liegt das daran, dass er bloss die Analkrebse, welche höchstens 2 Zoll über dem After liegen, exstirpirt. Gerade die Analkrebse recidiviren nach der Erfahrung des Redners regelmässig, während er von höher sitzenden Carcinomen langdauernde Heilungen beobachtet hat.

Ein Fall von 12 cm hoch reichendem Carcinom, welcher von verschiedenen Chirurgen als inoperabel bezeichnet war, ist jetzt nach 12 Jahren noch vollkommen gesund.

Allerdings kommen auch bei Rectumkrebsen, wie anderwärts, späte Recidive vor, so in einem Falle nach 7, in einem anderen nach 8 Jahren, der erst im 12. Jahre der Krankheit starb.

Die günstigsten Fälle sind die flachen ulcerösen Schleimhautkrebse, welche von den Darmdrüsen ausgehen und nur spät die Lymphdrüsen inficiren, sowie die derben skirrhösen Stricturen, welche früh Beschwerden machen und deshalb auch früh operirt werden. —

Mr. **Keen** (Philadelphia):

Surgery of the lateral ventricles of the brain.

After alluding to the fact that puncture of the brain for the relief of hydroc[illegible] case of Dean Swift in 1744, Dr.

Keen pointed out that the early operations were done through the anterior fontanelle, and not by trephining. In 1881 Wernicke first proposed to trephine and puncture the lateral ventricles. This proposal was adopted by Zenner, of Cincinnati, in 1886.

On November 7, 1888, Dr. Keen read a paper before the College of Physicians of Philadelphia[1]), in which, in ignorance of these earlier propositions, he proposed to trephine, puncture, and drain the lateral ventricles. The idea was suggested to him by a case of exploratory trephining for supposed abscess in the temporo-sphenoidal lobe. The post-mortem examination showed that there was distention of the lateral ventricle in consequence of tubercular meningitis, and that the drainage-tube had reached to within a quarter of an inch of the ventricle without producing inflammation. He pointed out the fact that the brain would not bear pressure nearly as well as the other viscera, and hence the need for early trephining. He then reported the following three cases of his own.

Case I.—A boy, four years old, was threatened with blindness from acute hydrocephalus. This condition was thought to be due probably to tumor of the cerebellum, though on which side was doubtful. Dr. Strawbridge had examined the eyes and had found that there were choked disks with retinal haemorrhages and swelling. The swelling of the disk measured 2,30 mm in each eye, and in view of the rapidly increasing blindness he brought the child to Dr. Keen for operation. This was done at the Woman's Hospital, Philadelphia, January 11, 1889.

A puncture was made at a point one inch and a quarter behind the left meatus and the same distance above „Reid's base-line." A half-inch button of bone was removed and the brain punctured by a hollow needle (No. 5 French catheter scale), which was directed toward a point two and a half inches vertically above the opposite meatus. At a depth of about an inch and three-quarters the resistance suddenly ceased, and the cerebro-spinal fluid began to escape. Three stout doubled horsehairs were then passed into the ventricle. No peculiar phenomena occurred during the operation. The highest subsequent temperature was $101^{3}/_{5}{}^{0}$ for a brief interval, but most of the time it was normal. In two days the swelling of the optic nerves had fallen to 1,57 and 1,63 mm in the right and left eye respectively, and by the sixth day to 1,09 mm in both eyes. By the seventh day the swelling of the optic nerve had increased, and the drainage was not very free. The tumor was sought for by probing through the drainage-opening into the occipital lobe, almost to the occipital bone. No tumor being found by this procedure, an opening a quarter of an inch in diameter was gouged in the occipital bone below and to the left of the inion. The cerebellum was explored by a probe to the depth of two and one-quarter inches in the direction of the left lobe, and again obliquely across into the right lobe, but no tumor was found. This wound healed by first intention without any fever.

On the fourteenth day the horsehairs were removed and a small

[1]) The Medical News, December 1, 1888.

rubber drainage-tube was inserted into the ventricle in order to give free vent to the fluid. This was attended by no pain or discomfort. By the twenty-eighth day the child had become somewhat restless, and the swelling of the disks, which had fallen to 0,83 mm, had again increased to 1,33 mm in each eye. Accordingly, the right side of the skull was trephined at the corresponding point above and behind the ear, and the occipital lobe was punctured to the tentorium, but no tumor was found. A drainage-tube was then passed directly into the right ventricle, being inserted without the prior puncture by a hollow needle.

On the thirty-second day, by a fountain-syringe, the bag of which was raised about six inches above the head, the ventricles were irrigated from side to side with warm boric acid solution — 4 grains to the ounce. While the connection was being made with the tube, the child was a little restless, but so soon as the warm water began to flow into the brain, he became quiet and said that „it felt good." The fluid slowly escaped from the opposite side. The bag of the syringe was then elevated until the escape became quite free, but not a continuous stream. It was estimated that about eight ounces passed into the ventricles, of which about two ounces escaped from the opening on the opposite side, consequently about six ounces were retained. No phenomena whatever were apparent during the process described, except the comfort shown by the child.

On the thirty-fourth day the ventricles were again irrigated from side to side with plain boiled water, which gave less relief than the boric acid solution, but produced no ill effects. A few days later the child was evidently not so well, and he died on the forty-fifth day, the first drainage-tube having been in place nearly continuously after the operation.

At the autopsy the cerebro-spinal fluid was found perfectly clear, more so than that obtained at the first tapping, which was slightly turbid. The ventricles were greatly distended with fluid. In the left lobe of the cerebellum a sarcoma was found, which had compressed, as had been suspected, the straight sinus and the veins of Galen, and had encroached upon the fourth ventricle. The sinuses through which the rubber tubes passed were not surrounded by an inflammatory zone. There was no injury of the opposite wall of the ventricle, and no trace remained of the punctures in the cerebrum or cerebellum. The oblique puncture made in the latter had gone through the tumor, which, however, was too soft to be perceived at the time.

Case II.—A boy, aged three and a half years. Hydrocephalus set in four or five months after birth. His mental condition was extremely weak.

On March 5, 1889, the left ventricle was tapped in the same manner as in Case I. At a depth of an inch and a quarter the resistance suddenly ceased, and the cerebro-spinal fluid immediately escaped. As in the first case, the fluid was slightly turbid. Drainage by horsehairs was in this case also not very effective. The highest temperature after the o[illegible] was $100^{2}/_{5}^{0}$, and there was marked increase i[illegible]se o[illegible] arm, which had been paretic. The

drainage being insufficient, on the fourth day the ventricle on the opposite side was opened, and a small drainage-tube inserted in each ventricle. These were stopped by disinfected plugs of wood, with a V-shaped slot cut in each, so as to permit the escape of the fluid at the rate of about thirty-five drops a minute. As this seemed to bee too free, after four and a half hours other disinfected plugs were inserted with smaller slots. Convulsions began the next day, and when Dr. Keen reached the patient, he found the convulsions constant. He then decided to replace the fluid that had been drained away, and having no time for the preparation of an artificial cerebro-spinal fluid, he used plain boiled water for this purpose. This was siphoned from a height of about eight inches. When the warm water began to flow into the ventricles, the spasms ceased. The flow was then immediately stopped by squeezing the tube, and in a few minutes the convulsions returned. They were immediately arrested by allowing the water to flow. Eight times the convulsions returned and each time they were arrested by a siphonage of from half an ounce to one ounce of fluid. Dr. Keen estimated that the amount of fluid injected was nearly a pint. No further spasms occurred, but the child gradually failed, and died in the afternoon. The post-mortem showed great hydrocephalic distention, but no injury from the operation.

Case III. — This was a case of tubercular meningitis, with unilateral acute internal hydrocephalus of the left ventricle. The foramen of Monro, as determined at the autopsy, was closed. This closure was attended by unilateral distention, and produced right hemiplegia. In this respect the case is probably unique. The left ventricle was tapped through the arm-centre. The child was almost in extremis when the operation was performed, and died about four hours later. At this operation also it was easy to determine when the ventricle was reached.

Dr. Keen next referred to the case reported by von Bergmann in his Surgical Treatment of Brain Lesions, as the first case ever operated upon, though not published until after the reader's paper and a note upon his first case. Von Bergmann's case was operated on, July 15, 1887, by the anterior route, and proved fatal on the fifth day. Dr. Keen then described two cases reported to him by letter by Mr. Mayo Robson, of Leeds, as follows:

1. A girl, 10 years old, without preceding illness, began to have pain in the left ear, and was feverish, December 19, 1888. In three days a discharge followed, which gradually lessened, but was still present a month later when admitted to the hospital. There had been also rigidity of the neck and twitching of the right angle of the mouth. No vomiting; slight mental disturbance. On admission, January 19, 1889, her temperature was 105°; she complained of pain in the left side of the head; there was paresis of the right arm and leg which gradually developed into complete hemiplegia and aphasia. Optic disks inflamed.

Operation, February 8, 1889: Trephining was done over the arm-centre; the dura was found healthy. On exposing the brain it did not pulsate, and seemed to be compresed. An exploring-needle was

passed deeply in various directions in the hope of reaching pus, but failing to find any, the needle was pushed into the lateral ventricle and a half-ounce of clear fluid was drawn off. After this, pulsation returned in the brain. The wound was closed as usual, no drainage being employed.

On the next day there was slight power in the arm, soon after in the leg, and on the third day she could answer simple questions. Within a month the hemiplegia was gone, and six months later she was perfectly well.

Even a half-ounce of fluid seems to have imperilled life by pressure, and the operation undoubtedly saved the patient's life, — a most important and encouraging lesson for the future.

2. Mr. Robson's second case was one of an infant who was trephined for rapidly-increasing hydrocephalus, following treatment of spina bifida by Morton's injection. The skull was trephined an inch in front of the Rolandic fissure over the second frontal convolution. The dura was opened and the needle of an exploring-syringe inserted into the ventricle, which was reached an inch from the cerebral surface. By means of Lister's sinus-forceps a rubber drain was inserted, following the needle as a guide. The drainage was so free that it wet the dressings and ran on the floor, and after this the patient seemed much relieved. The drainage soon became less free, and on the third day the child died in convulsions. The post-mortem showed that the brain had shrunk so much that the end of the tube was lying between the dura and the brain.

Dr. Keen then referred to the case of Ayers and Hersman, in which, on December 4, 1888, puncture was made over the coronal suture an inch and a half from the middle line. The operation was repeated on April 28, 1889, by Dr. Hersman. The first operation was followed by the escape of from four to eight ounces of cerebrospinal fluid, which caused evident improvement. At the second operation no fluid was found in the ventricle, and the child was very much improved.

Of the 7 cases thus far reported, 2 have recovered and 4 died, — a mortality of 71 per cent, which, for a new operation, and for so extremely a dangerous condition, is far from discouraging.

Dr. Keen then entered into the question of the technique of the operation, and pointed out that it was not difficult or dangerous, and that the rules that he had laid down in his former paper[1]), had proved to be correct, and that in his judgment the lateral route is the best, except in special instances. From his experience in these three cases he urges that the puncture be made by a canula (No. 13 French catheter scale), and that the drainage shall not be secured by a tube, but by a sufficiently large bundle of horsehairs, and that too much haste shall not be used in draining off the fluid, as such haste may cost the life of the patient, as in Case II.

The speaker then took up the question of haemorrhage into the ventricles, and referred to the following case, reported to him perso-

[1]) Loc. cit.

nally by Professor Frederic S. Dennis, of New York. It is the first case in which a clot has been removed from the lateral ventricle.

A man, aged thirty-six years, was struck on the right side of the head by a falling ladder, but was not rendered unconscious by the blow. An hour after admission to the hospital his left arm became paralyzed, and, later, the face and leg also. A diagnosis of cerebral haemorrhage was made, and six hours after the accident he was operated upon.

A linear fracture without depression was discovered, and trephining was done over the arm-centre. No epidural and no subdural clot was found, nor was any clot discovered when the brain tissue was incised. Accordingly, an incision was made directly into the ventricle, and when the retractors were slightly separated, a blood-clot of about the size of a pullet's egg shot out of the ventricles with enough force to fall several feet from the patient's head. Gentle irrigation and drainage were used, and the wound was dressed in the ordinary manner. The patient never recovered from the paralysis, became delirious, and in three days died comatose.

The autopsy confirmed the diagnosis, and also showed that there had been great laceration of the cerebral substance, to which fact death was due. There was no meningitis and no suppuration.

The author then narrated four cases of abscess bursting into the lateral ventricle, beginning with the historic case of Detmold, in 1849, and adding three cases: one of Pancoast's, one of Morehouse's, and one of Morton's. All of the cases died, a result that would be expected after so serious an accident.

The next class of cases mentioned was that due to rupture of the ventricles by compound fracture. Two cases were referred to, one of Massa's, the other of Hewitt's, in each of which the lateral ventricles were primarily torn and there was free discharge of cerebrospinal fluid. Both of these cases recovered.

Of secondary opening of the ventricles he mentioned seven cases, reported by Bouchacourt, Berenger de Carpi, Erichsen, Rodenstein, Cheever, and himself. Strange to say, four of these seven cases recovered.

Five cases of rupture of the lateral ventricles, from simple fracture of the skull, were also referred to, one each described by Thompson, Haywood, and Erichsen, and two by Lucas. All of these cases were in young children, five years of age or less, and all showed secondary soft swelling under the scalp. The cerebrospinal fluid was removed, either by tapping, or, as in one case, by rupture. Of the five cases three recovered.

After consideration of the entire subject the following conclusions were reached:

1. Injuries involving the ventricles, the result of compound fracture or of trephining, and involving great disturbance of the cerebral substance, are not necessarily fatal, for ten of the twenty-six cases here reported have recovered. In these few cases compound fractures and extensive injuries, unless primarily fatal, seem to be less dangerous

than rupture of the ventricle from simple fracture. They should be treated antiseptically by drainage and the usual treatment of wounds in other regions. If pus follows, or if the cerebro-spinal fluid becomes dammed back, causing symptoms of pressure, incision and free drainage should be resorted to.

2. In cases of simple fracture involving the ventricles, experience would seem to indicate that it would be wise not to attempt any operative procedure unless threatening symptoms supervene. If necessary to interfere, the cyst containing cerebro-spinal fluid should be continuously and slowly drained by a small bundle of horsehairs, rather than by free evacuation. In the majority of cases constant pressure, and but little active treatment, may be all that is necessary.

3. Abscess of the brain bursting into the lateral ventricle has been thus far uniformly fatal, and demands the promptest treatment possible. The suggestion made for immediate bilateral trephining and irrigation of the ventricles can, at least, do no harm, although the possibility of its doing good is but slight in so serious a condition.

4. Hydrocephalus, whether acute or chronic, is usually a fatal disease. Surgical procedures for tapping the ventricles for its relief are easy, and certainly do not per se involve great danger. Whether they will cure the disease is, as yet, not determined.

5. In acute effusions, tapping, with or without drainage, as may be thought best, will certainly save some lives otherwise doomed to be lost; and, in the chronic form, long-continued slow drainage at an early period is at least worthy of a trial, with a reasonable hope of success in a few cases.

6. The methods here described for performing the operation, especially by the lateral route, are at least worthy of a trial, with a view to determine the value of such surgical procedures.

7. After trephining and tapping the ventricles, irrigation of the ventricular cavities from side to side is not only possible, but it does no harm. In abscess involving the ventricle, and possibly in other conditions, it may do good. The fluid used for such irrigation should not contain anything which, if retained and absorbed, might do harm. An artificial cerebro-spinal fluid or a simple boric acid solution would seem to be the best for such use.

8. Convulsions, due to too rapid withdrawal of the cerebro-spinal fluid, may be checked by injecting an artificial cerebro-spinal fluid or such other innocuous fluid that is available.

9. In either irrigating or injecting the ventricles it is probably desirable that the air should not enter, but such entrance of air does not seem to be productive of mischief.

10. In haemorrhage into the lateral ventricle, at least of traumatic origin, immediate trephining and evacuation of the clots should be done, which in a few cases will probably be followed by a cure, unless the injury of the cerebral tissue is so great as to be incompatible with life. —

M. **Sabatier** (Lyon):

Procédé d'uranoplastie par abaissement et rotation de la cloison nasale.

Je viens vous décrire un procédé d'uranoplastie applicable aux divisions unilatérales du palatum durum. Il consiste, pour combler la brèche osseuse, à recourir à la cloison nasale prise en masse. J'en dois l'idée première à un médecin dentiste distingué de la ville de Lyon, Monsieur Martin: je ne réclame que le mérite de la tentative. Prononcer ce mot, c'est avouer que le succès n'a pas couronné mes désirs, mais vous connaissez les difficultés inhérentes à ces opérations intra-buccales. Vous observerez en outre qu'il s'agissait d'une intervention inhabituelle, pour laquelle je serais aujourd'hui plus armé. J'indiquerai les raisons de mon insuccès et les moyens d'y obvier.

Voici la description de l'opération, telle que je l'ai pratiquée le 11. mai 1890, sur une enfant de 14 ans, atteinte d'une division congénitale. Primitivement complète et sous forme de gueule de loup, cette division avait été réduite par une suture de la lèvre et une staphylorrhaphie antérieure. Restait la fente du palais dur. La déformation, fait classique, portait sur le côté gauche et la cloison adhérait à l'apophyse palatine droite.

Après application de cocaïne à $^1/_{10}$, par une section antéro-postérieure, je détachai la cloison, au ciseau et au maillet, le long de son insertion crânienne. Je la détachai également du nez, en avant, par une section verticale. Elle était ainsi devenue libre sur trois de ses bords, formait un rectangle quadrilatère ne s'unissant plus au squelette que par l'apophyse palatine. Il fallait actuellement la rabattre autour du bord inférieur, considéré comme charnière. Bien vite je me rendis compte que la suture était douée d'une telle résistance, que je ne parviendrais pas à la vaincre par des moyens simples.

Je fis alors donner le chloroforme, et, l'anesthésie générale obtenue, incisai le sillon naso-génien droit, ouvrant comme un volet la narine droite. Grâce à ce débridement, je pus avec facilité plonger un doigt de la main gauche dans la fosse nasale droite et appuyer ainsi directement sur la cloison. Je cherchai à l'incliner horizontalement du côté gauche. Mais l'effort de mon doigt ne s'appliquait pas d'une façon précise sur la suture. La cloison céda en se fracturant sur un niveau plus élevé que la suture, à cinq millimètres plus haut.

Cet accident engendrait deux inconvénients: 1. une encoche disgracieuse par laquelle la moitié gauche du palais futur se fût trouvée sur un étage supérieur à la moitié droite; 2. une perte de hauteur du lambeau autoplastique rendant impossible ou très difficile son union avec le bord externe de la division. Je dus me résigner à transformer à nouveau mon plan primitif ou plutôt à l'abandonner. Je recourus à l'opération connue depuis longtemps de Launelongue et qui consiste à détacher simplement la muqueuse nasale. Je redressai la cloison fracturée, la replaçai dans sa position verticale normale. Grâce au

décollement de la muqueuse, j'obturai avec facilité la fente palatine, et je terminai le tout par une suture du sillon naso-génien droit.

Le résultat définitif fut parfait; la cloison récupéra ses attaches avec la base du crâne, la cicatrice du sillon naso-génien devint inappréciable et le lambeau autoplastique muqueux ferma la divison palatine. Mais je n'avais pas obtenu la reconstitution ad integrum d'un palais dur par la cloison nasale renversée en masse.

Et cependant je crois l'opération réalisable. Bien que la muqueuse nasale soit richement vascularisée, je n'ai observé qu'un écoulement de sang très restreint, les dangers d'hémorrhagie me paraissent illusoires ou exceptionnels. J'ai pratiqué les sections libératrices au ciseau et au maillet, mais on pourrait sans peine les exécuter à l'aide d'un instrument moins brutal. Le vomer toutefois résiste plus qu'on ne le croirait à priori; sa section exige une force assez considérable.

Toute la difficulté de l'opération réside dans la rotation autour de la suture palatine. C'est à obtenir l'exacte précision de ce mouvement de charnière que doivent tendre nos recherches. Peut-être y parviendra-t-on par un outillage perfectionné, à l'aide, par exemple, d'un ciseau étroit et coudé allant briser la suture entre les muqueuses qui la recouvrent. Peut-être aussi n'est-il pas nécessaire de respecter la muqueuse naso-buccale, celle qui constitue le bord interne de la fente. En l'incisant directement, la section de la suture sous-jacente deviendrait d'une grande simplicité. La vitalité du lambeau autoplastique ne serait assurée que par la muqueuse supérieure, mais il est probable que cela serait suffisant.

Telle est l'opération neuve que je vous propose. Elle est d'une façon didactique divisible en trois temps:

1. Libération de la cloison.
2. Sa rotation.
3. Sa suture au bord externe avivé de la fente.

Il ne suffit pas que l'opération soit exécutable. Il faut encore qu'elle n'ait point d'inconvénients physiologiques et qu'elle implique au contraire certains avantages. On se demandera en effet, s'il n'y a pas danger pour la phonation ultérieure à priver le malade d'une grande partie de sa cloison. On sait combien cette fonction est le plus souvent altérée chez ces malades. Depuis le mémoire de Bouge la plupart des auteurs attribuent le nasonnement au rétrécissement des fosses nasales, manquant d'ampleur et parfois obturées par une cloison déviée. Si cette opinion est vraie, l'opération restitutrice de la forme deviendrait en même temps correctrice de la fonction, puis qu'elle donnerait aux fosses nasales une amplitude plus considérable. Les chirurgiens n'ont pas eu beaucoup à se louer des procédés correcteurs de Passavant, de Suersen, etc.; il en est de même des appareils prothétiques. On peut espérer mieux.

Je signale encore l'avantage d'obtenir un palais dur, utile pour la mastication. La régénération de la voûte osseuse par un lambeau périostéo-muqueux est au contraire le plus souvent illusoire ou passagère.

Je regrette de n'avoir pu apporter des résultats nombreux et probants, mais le procédé est d'origine trop récente. Je suis certain que votre sagacité saura en tirer parti et le féconder. —

M. Lavista (Mexico):

Rétrécissement de l'urèthre.

(Ist bereits als Monographie gedruckt.)

Fünfte Sitzung.

Donnerstag, den 7. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Sir Jos. Lister (London).

Mr. **Newman** (New York):

20jährige Erfahrung in der Behandlung der Harnröhren-Stricturen mit Elektrolyse.

Seit zwanzig Jahren habe ich Elektrolyse in der Behandlung der Harnröhrenstricturen angewandt und war mit dem Erfolge stets so zufrieden, dass ich mich nie veranlasst gesehen habe, eine Strictur mit dem Messer zu spalten.

Die Patienten haben keine Recidive gehabt, waren mit ihrem Gesundheitszustande äusserst zufrieden und in den meisten Fällen fühlten sie sich so normal, dass sie keine weitere Behandlung wünschten.

Die Anwendung der Elektrolyse bei Harnröhren-Verengerungen beruht auf der bekannten chemischen Wirkung des galvanischen Stromes.

An der Anode sammeln sich Säuren und Sauerstoff. Das Blut gerinnt. Bei Einwirkung eines starken Stromes entsteht ein trockener Brandschorf, welcher eine Narbe hinterlässt, wie das auch gewöhnlich bei Einwirkung von Mineralsäuren stattfindet.

An der Kathode sammeln sich die Alkalien und alkalischen Basen; es bildet sich Ammoniak und Wasserstoff. Die Aetzung starker Ströme gleicht der Wirkung eines kaustischen Alkali. Das Blut bleibt oder wird flüssig; Neoplasmen werden zerstört oder zur Resorption gebracht; Wasserstoff wird fortwährend erzeugt und zeigt sich in kleinen Blasen.

Die Instrumente, welche von mir zur Behandlung der Harnröhren-Verengerungen gebraucht werden, bestehen aus: einer galvanischen Batterie mit den nöthigen Leitungsschnüren, Verbindungsschrauben, einem Milliampèremeter, Bougies à boule und filiformen Leitsonden, einer vollständigen Auswahl von Elektroden, die in vier verschiedenen Formen gebraucht werden.

Irgend eine gute galvanische Batterie kann benutzt werden, wenn die Construction derart ist, dass die graduelle Verstärkung und Abschwächung des Stromes ohne Unterbrechung und mit voller Beständigkeit bewirkt werden kann. Am besten sind kleine Zellen mit kleiner

Oberfläche der Platten aus Zink und Kohle. Da der Erfolg der Behandlung von der chemischen Zersetzung und der Absorption mit Hinzutreten der kataphorischen Wirkung abhängt, so muss Cauterisation vermieden werden. Aus diesem Grunde wirken schädlich: grosse Zellen, grosse Oberfläche der Platten und starker Säuregehalt der Erregungsflüssigkeit. Die Kunst ist die, die Cauterisation zu vermeiden und die chemische Zersetzung zu befördern, und zu diesem Zwecke eine Batterie mit geeignetem Potential auszuwählen.

Die Bougies à boule sind aus Fischbein gemacht und werden zur Untersuchung benutzt, um die Diagnose der Strictur und den Sitz derselben festzustellen.

Die Stromstärke muss stets mit dem Milliampèremeter controlirt werden.

Elektroden für den besonderen Zweck der Behandlung von Harnröhrenstricturen sind von mir konstruirt worden. Es giebt deren vier verschiedene Gattungen:

1. Elektroden mit eiförmigem Ende. Die Elektroden, die in gewöhnlichen Fällen gebraucht werden, haben eine kurze Krümmung mit einem eiförmigen Knopfe an dem zur Elektrolyse benutzten Ende; am anderen Ende befindet sich ein Draht zur Verbindung mit dem negativen Pole der Batterie. Die einzigen, nicht isolirten Theile sind diese als Stromleiter benutzten Enden. Der übrige Theil der Elektrode muss gut isolirt, vollkommen glatt und ohne Unebenheiten sein. Die Länge des nicht isolirten Knopfes steht im Verhältnisse zum Dickendurchmesser der Elektrode; so beträgt die Länge der Spitze für Nr. 11, Charrière $^3/_{16}$ Zoll, für Nr. 21 $^3/_8$ Zoll. Von diesen Elektroden muss man die Nummern 11, 14, 17, 18, 20, 21, 23, 25, 28 der französischen Scala vorräthig haben.

2. Elektroden mit eichelförmigem Ende. Diese werden in gewissen Fällen für Stricturen innerhalb der ersten 6 Zoll der Harnröhre angewandt. Man gebraucht die Nummern 15, 17, 20, 22, 25 und 27 Charrière. Dieselben sind kurz, gerade, ohne Krümmung und mit eichelförmigem Knopfe. Zuweilen ist es wünschenswerth vorwärts zu kommen, indem man mit der Spitze der Elektrode in die ringförmige Strictur eindringt, um mit grösserer Leichtigkeit mit dem voluminöseren Theile der Eichel nachfolgen zu können. Hier thun diese Art von Elektroden gute Dienste. Die electrische Wirkung findet am grössten Umfange der Eichel statt und entfaltet die grösste Wirksamkeit beim Zurückziehen der Elektrode, wobei der Operateur am besten beurtheilen kann, bis zu welchem Grade die Einwirkung stattfinden soll. Man benutzt sie auch, wenn die Strictur sich nahe dem Meatus externus befindet.

3. Hohlrinnen-Elektroden. Man gebraucht die Nummern 9, 11, 14, 17, 20, 21 Charrière. Dieselben sind wichtig für die Behandlung sehr bösartiger, gewundener Stricturen. Die Krümmung ist kürzer und der eiförmige Knopf mit einer Hohlrinne versehen, um sie über dünnen Fischbeinsonden (filiform guides) einzuführen. In Fällen, in denen die Strictur mit gewöhnlichen Instrumenten nicht passirbar war, wurde diese Elektrode mit Erfolg angewandt und passirte die Strictur ohne Gefahr, falsche Wege zu machen.

4. Die Combinations-Elektrode ist eine Tunnel-Elektrode, mit einem Katheter zu einem Instrumente vereinigt. Sie ist eine Hülfselektrode für extreme Fälle. In Fällen, in denen eine sehr enge Strictur mit Retentio urinae complicirt ist, besteht die Indication, mit einem Instrumente das Hinderniss zu beseitigen und den Urin abzulassen, da die Theile zu empfindlich sind, um die Einführung von zwei Instrumenten hinter einander zu gestatten. Auch ist es zuweilen von Vortheil für den Patienten, wenn man ihm die Blase ausspült. Dies kann alles mit demselben Instrumente geschehen.

Man soll sich zuerst über die Topographie der Urethra informiren, die Strictur messen und dann den Operationsplan entwerfen, mit dem vollen Bewusstsein, welches Ziel erreicht werden soll. Die Empfindlichkeit des Patienten gegenüber dem electrischen Strome ermittelt man durch Application des Stromes an seine Hände oder an einen anderen Theil seines Körpers. Die Stellung, die Patient während der Operation einnimmt, ist von geringer Bedeutung. Je nach seiner Bequemlichkeit kann er stehen, sitzen oder mit angezogenen Beinen nnd erhöhten Schultern auf dem Rücken liegen. Narkose wird nicht angewandt, da man keine Schmerzen verursachen und der Patient bei Bewusstsein bleiben soll, damit er über seine Empfindungen berichten kann. Ausnahmsweise kann bei nervösen Patienten Cocaïn angewendet werden. Für gewöhnliche Stricturen sollte der Durchmesser der Sonde die Weite der Strictur um 3 Nummern (französisch) übertreffen. Die betreffende Sonde wird so weit in die Urethra eingeführt, bis der Knopf durch die Strictur aufgehalten wird. Eine Schwammelektrode, mit warmem Wasser angefeuchtet und mit dem positiven Pole der Batterie verbunden, wird fest gegen die Haut der Vola manus, des Bauches, des Oberschenkels, oder eines anderen Körpertheiles gedrückt, um den Strom zu schliessen. Während man beide Pole so fixirt, wird der Strom sehr langsam und allmählich verstärkt, immer um eine Zelle, bis der Patient ein warmes und etwas prickelndes Gefühl wahrnimmt. Der Operateur muss die Sonde stetig gegen die Strictur halten und wird bald bemerken, dass Resorption stattfindet, dass die Strictur nachgiebt, sich erweitert, und dass das Instrument langsam vorwärts gleitet und das Hinderniss passirt; ja, in einzelnen Fällen passirt es mit einem förmlichen Ruck die Strictur. Sind mehrere Stricturen vorhanden, so führt man die Sonde in derselben Weise weiter, bis sie in die Blase gelangt ist. Dann wird die Elektrode zurückgezogen und jede Strictur noch einmal gründlich bearbeitet, bis man vor die erste gelangt, wo dann der Strom ganz allmählich bis auf Null abgeschwächt wird; dann erst soll man die Elektrode entfernen. Während der ganzen Operation muss die Elektrode leicht und sanft, mit Vermeidung stärkeren Druckes und aller Gewalt, in ihrer Stellung gegen das Hinderniss gehalten werden. Die Sonde findet den rechten Weg und verrichtet ihre Arbeit durch die elektrolytische Wirkung des Stromes. Eine Sitzung dauert 5 bis 20 Minuten.

Ich habe viele Hunderte von Fällen von Strictur mit Electrolyse behandelt. Manche Kranke liessen sich nur vorübergehend behandeln, andere lernte ich nur als consultirender Arzt kennen, viele wurden in der Klinik und Poliklinik behandelt; solche Fälle liessen sich nicht

weiter verfolgen und waren für eine Statistik nicht zu verwerthen. Viele Patienten fühlten sich so wohl, wenn ihre Harnröhre bis auf No. 22 (Charrière) erweitert war, dass sie keine weitere Behandlung wünschten und mit Dankgefühl verschwanden.

Bestanden hatten die Stricturen seit verschieden langer Zeit, meistens waren es chronische mehrjährige Fälle, theilweise von 20, 25, ja 30jährigem Bestande.

Die Patienten hatten je 1 bis 6 Stricturen. In allen Theilen der Harnröhre wurden Verengerungen angetroffen. Ungefähr die Hälfte der Patienten hatten nur je eine Strictur.

Der Sitz der Strictur war am häufigsten 5 Zoll vom Meatus externus entfernt; in der Pars membranacea wurden 15 pCt., in der Pars prostatica 6 pCt. der Stricturen beobachtet.

Die Dauer der Behandlung betrug im Durchschnitt 2 bis 3 Monate, die Zahl der in den Zwischenräumen von 1 bis 2 Wochen stattfindenden Sitzungen durchschnittlich 6 für jeden Fall. Die Patienten blieben unter Beobachtung und wurden später wieder untersucht, durchschnittlich nach 6 bis 7 Jahren.

Es wird wohl angemessen sein, hier zum Schluss einige Vortheile der elektrischen Procedur anzuführen:

1. Die Electrolyse kann bei allen Stricturen in allen Theilen der Harnröhre angewandt werden.
2. Sie bewirkt mit Sicherheit eine Erweiterung der Strictur und gestattet die Passage von Instrumenten durch solche Verengerungen, welche auch für den geschicktesten Operateur unpassirbar waren.
3. Die Operation verursacht weder Schmerz, noch irgend welche Unbequemlichkeit.
4. Es ist nicht die geringste Gefahr damit verbunden.
5. Bei geschickter Ausführung hat die Operation keine unangenehmen Folgen, wie Blutungen, Fieber u. dgl.
6. Die Patienten fühlen augenblicklich Besserung.
7. Der Patient braucht nicht das Bett zu hüten, kann seinem Berufe nachgehen, wird weder von seinen Geschäften noch seinen geselligen Pflichten abgehalten und kann während der Behandlung seinen Unterhalt verdienen.
8. Ist er einmal curirt, so ist er vor Recidiven sicher. —

Hr. **Tansini** (Modena):

Horninstrumente zur definitiven Hämostase.

Es giebt nicht selten Fälle, in welchen es schwer ist, eine Unterbindung in der Tiefe des Körpers zu machen; die Wirkung derselben ist oft nicht sicher, oder der Faden kann die Gewebe und die grossen Gefässe zerschneiden oder zerreissen. Eine Pincette, oder eine Klammer, die in der Wunde und insbesondere in den Körperhöhlen bleiben könnte, würde grössere Vortheile für diesen Zweck bieten. Ich habe versucht, ob es nicht möglich wäre, Instrumente aus einer Substanz zu construiren, die in den Geweben und Körperhöhlen einheilen könnte. In

Experimenten bei Hunden und Kaninchen habe ich gefunden, dass die Hornsubstanz dazu sehr geeignet ist. Grosse Stücke von Horn können für immer in dem Fleische und in der Peritonealhöhle bleiben, ohne Reaction zu erregen und ohne Veränderungen zu erleiden. Die Hornsubstanz ist leicht zu bearbeiten und somit ist es möglich, verschiedenartige Instrumente aus ihr zu machen. Diese Instrumente lassen sich sehr gut in Sublimatlösung desinficiren.

Ich erlaube mir, dieses Stück, eine Klammer darstellend, vorzulegen, mittelst deren ich den Stiel behandelt habe, und zwar an einem grossen Hunde, dessen Milz ich exstirpirt hatte.

Nach 7 Monaten habe ich den Hund getödtet und dieses Stück lospräparirt. Die grobe Klammer ist ganz unverändert und von einer Bindegewebskapsel eingehüllt. In dem Bauche war keine Spur von einem vorhergegangenen Entzündungsprocesse zu sehen. —

Discussion:

Hr. **Gluck** (Berlin) erinnert an seine bereits (1883) auf dem Chirurgencongress empfohlenen Aluminium- und Elfenbeinklemmen für Naht der Blutgefässe, wie sie von ihm im Experimente zur Anwendung gekommen sind. Es ist möglich, solche Klemmen in der Gefässwand einzuheilen, sie werden von Bindegewebe umwallt, während die Gefässnarbe an der Intima durch Endothelwucherung zu Stande kommt.

Die Circulation besteht in dem genähten Gefässabschnitte fort, ein Thrombus entwickelt sich nicht.

Jessimowski (Dorpat) hat Gluck's Experimente bestätigt.

G. kann nur mit Befriedigung constatiren, dass seine Bestrebungen auf dem Gebiete der Fremdkörperimplantation zu verschiedenen functionellen Endzwecken jetzt im Allgemeinen anerkannt und nachgeprüft werden. (Vgl. Gluck, Ueber die Naht der Blutgefässe in v. Langenbeck's Archiv, 1883.) —

Hr. **Schede** (Hamburg):

Thoraxresection.

Vortragender stellt zwei Patienten vor, bei welchen er wegen veralteter Totalempyeme die von ihm als „Thoraxresection" bezeichnete Operation ausgeführt hatte. Dieselbe besteht in der Wegnahme der Rippen, der gesammten Weichtheile zwischen den Rippen und der in solchen Fällen immer zu einer enormen, fingerdicken Schwarte entarteten Pleura costalis in der gesammten Ausdehnung der Empyemhöhle. Die unterhalb der Rippen gelegenen Weichtheile, Haut und Muskeln sammt der ganzen Scapula werden vorher in einem grossen Lappen abpräparirt und dann direct auf die geschrumpfte Lunge gelegt. Die Heilung erfolgt immer ziemlich langsam; aber in allen bisher beobachteten Fällen fängt nach Vollendung derselben die Jahre lang völlig ausser Thätigkeit gesetzte Lunge wieder an zu functioniren und die anfangs sehr bedeutende Difformität verringert sich in Folge dessen von Jahr zu Jahr. Von 7 derartigen Operationen brachte S. 5 zur Heilung.

Die vorgestellten Patienten waren ein jetzt 21jähriges Mädchen,

welches vor 4, und ein 26jähriger Mann, welcher vor 2 Jahren in der angegebenen Weise operirt waren. Bei ersterer waren die 9. bis 2. linke Rippen in einer Gesammtlänge von 160 cm, bei letzterem die 8. bis 2. in noch etwas grösserer Gesammtausdehnung weggenommen, alle etwa vom Knorpelansatze bis zum Tuberculum costae. Beide Patienten waren in vortrefflichem Ernährungszustand und fühlten sich durchaus wohl.

(Behufs näherer Data muss auf den Vortrag „Ueber die Behandlung der Empyeme" verwiesen werden, den Hr. S. als Correferent vor dem 9. Congress für innere Medicin am 15. April 1890 gehalten hat. S. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1890, S. 41. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann. Die Krankengeschichten der vorgestellten Patienten sind daselbst unter No. 50 und No. 52, S. 93 und 96 ausführlich mitgetheilt.) —

Discussion:

Hr. **Subbotin** (St. Petersburg): Im Jahre 1889 veröffentlichte ich ein neues Verfahren bei Empyemoperationen. Es werden durch 2 vertical laufende Schnitte mehrere Rippen an 2 Stellen durchtrennt, darauf wird diese beweglich gemachte Partie der seitlichen Thoraxwand sanft, ohne die Pleura zu verletzen, in die Empyemhöhle hineingedrückt, wodurch die letztere zum Schwinden gebracht wird. Die Operationswunde wird geschlossen und die durchschnittenen Rippen heilen wie subcutane Fracturen. Meine Operationsmethode bringt weniger Gefahr mit sich und führt nicht zu solchen Deformitäten des Thorax, wie sie den anderen Operationsverfahren des Empyems folgen. —

Mr. **Morris** (New-York):

Malignant disease of the navel as a secondary complication.

The following four cases represent a form of disease that has not been previously described in medical literature, so far as I could learn by a search through the Index Medicus and the Catalogue of the library of the Surgeon-General's Office at Washington.

Case No. 1. Date of observation Nov. 8th. 1889. Mrs. T., age 70 years. Suffered about one year with distress in gastric region, constipation alternating with diarrhoea, loss of appetite and loss of flesh. About six months previously to date of observation the patient began to have pain in the region of the navel, and she noticed a „lump" in that region, that slowly increased in size. Previous symptom increased in severity and the distress and pain at the navel were out of proportion to the small new growth there. On examination I found that the navel was transformed into a very hard mass about the size of a chestnut. Bluish red in color, and with a smooth superficially ulcerating external surface that discharged a little straw-colored serum.

The liver seemed to be normal. There were evidences of cancer of the pylorus. Notes relative to other organs unimportant.

I removed the diseased navel and found that it was not abnormally adherent to surrounding tissues, and that the disease seemed to be strictly localised at the navel. The wound healed by primary

union. The patient died two months after the date of observation and operation, with symptom of cancer of the pylorus. Necropsy not permitted.

A microscopic examination of the navel by Dr. Linsley, pathologist at the New-York Post-Graduate Medical School, proved that the disease was typical adeno-carcinoma. A microphotograph of a section from this navel made by Dr. Grey of Washington is represented in Figure 1.

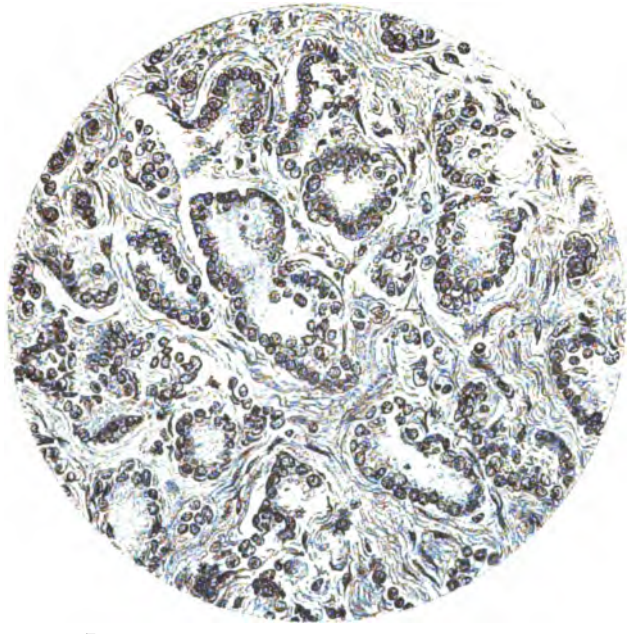


Fig. 1. Section of navel at the seat of adeno-carcinoma.

Case No. 2. Date of observation Apr. 6th 1890. Mr. C., age 54 years. Two years previously the glands of the left groin became fused together in a hard mass which later underwent cystic degeneration. Six months previously the patient began to suffer from constipation and indefinite abdominal pain and to lose flesh rapidly. Four weeks previously a small fungating mass started to grow at the navel, and this was the seat of much irritation.

On examination I found the navel not much enlarged nor hardened. But from its centre sprang a tuft of purplish red granulations about as large as a small pea. The patient had a cystic tumor of the left groin. The liver seemed to be continuous with a hard mass within the abdominal cavity. Notes relative to other organs not important.

I removed the navel and the tumor of the groin and at the same time made an exploratory laparotomy and discovered that the patient had a colloid cancer of the omentum. The navel was not abnormally adherent to surrounding tissues and the disease of the navel seemed to be strictly localised at that region.

The wounds healed by primary union. Sections of specimens from the omental tumor proved it to be carcinoma, and a section of the navel through the granular mass made by Dr. Linsley proved the disease of the navel to be an adeno-carcinoma. A microphotograph of a section of this navel made by Dr. Gray of Washington is represented in Figure 2.

Another section from the same specimen at a distance from the diseased part shows that this navel was the seat of omphalo-mesenteric remains which had persisted in adult life. Figure 3.

Case No. 3. Extract from a letter from Dr. A. P. Grindell of Burlington Vermont, to the author. Mai 2 ad 90. The case occurred in a man, age 68 years. He began to lose flesh and suffered from indigestion, constipation and wandering pains through the abdomen.

Fig. 2. Adeno-carcinoma of navel.

Eight months before the patient's death Professor Grinnell discovered an excoriated spot in the centre of the navel, from which a watery discharge escaped. The navel became hard and painful and the discharge was malodorous. Three months before the patient's death the constipation and vomiting were marked and there was a prominence of the abdominal wall in the hepatic region. The disease of the navel remained stationary, while the disease of the liver extended.

A necropsy proved that cancer of the liver caused the patient's death. No microscopical examination of the diseased navel was made.

Case No. 4. Extract from an article by Dr. Daniel Lenis in the New-York Medical Record of Oct. 12th. 1889 describing a malignant disease of the sac of an umbilical hernia. The patient was suffering from a disease of the fundus of the uterus which was believed to be sarcoma, and the disease which involved the umbilical

hernial sac evidently had started at the navel and extended to the hernial sac.

The patient, Mrs. B., was 67 years of age, she had pain radiating to the gastric region, vomiting, and constipation alternating with diarrhoea. The navel became hard, nodulated, and bluish-red in color, and its surface was slightly ulcerated. There was great pain at the seat of the disease. The navel and the adjacent umbilical hernial sac were removed by operation, and the disease was found to be localised in the tissues that were removed.

An examination of the navel by Dr. Geo' T. Elliott of New-York proved that it was the seat of omphalo-mesenteric remains which

Fig. 3. Section of navel presenting omphalo-mesenteric remains. Adeno-carcinoma of same navel represented in Fig. 2.

had persisted in adult life. A section from one portion of the new growth proved it to be a „large round-celled alveolar sarcoma" and a deeper section made by Dr. Elliott showed a mixture of round and spindle-shaped cells. No microscopic examination of the tumor of the fundus of the uterus was made, as the observers were satisfied with the gross appearances of sarcoma.

Dr. R. H. Fitz of Boston in an article entitled „persistent omphalo-mesenteric remains" (American Journal of the Medical Sciences. July 1884) states that an abundant formation of gland-like tissue may develop from remains of the vitelline duct in adults, and present a growth resembling adenoma of the intestine.

Dr. Otto Küstner in an article entitled „Das Adenom und die Granulations-Geschwulst am Nabel der Kinder" (Virchow's Archiv 1877,

... XIX, S. 286) also ... consistent remains of the ... made by either of the ... navel.

The four cases referred ... evidence for scientific ... showing that when malignant ... may appear as a secondary ... character of the disease at the ... that of the malignant disease ... reported, — namely — sarcoma ...

In none of these cases, so ... for secondary infection, ... navels were not in contact with ...

In two of the cases ... the diseased navels, and it is ... which were not examined contained ... stated show that in two cases at least, ... occurred at a point particularly rich in embryonic cells, and Cohnheim's theory relative to the development of tumors from latent embryonic cells as a result of irritation, is forcibly brought to mind. The causative elements of sarcomatous and of carcinomatous disease apparently found their way through the blood current to the navel in four patients, and the navels of these patients became infected with disease similar in character to that of distant structure in the respective patients. —

describes simple new growths springing from ... at the navel, but no reference ... authors to any malignant form of disease at ...

... in this paper do not present sufficient ... but they are certainly interesting as ... disease occurs in other parts of the body ... complication at the navel, and the ... appears to have been the same ... structures in the four cases ... far as I am aware, was there any means ... by way of the blood current, for the ... other diseased structures.

... possible that the other two navels ... such remains also. The facts as ... the secondary malignant disease ... development of tumors from latent ... irritation, is forcibly brought to mind. ... and of carcinomatous disease ... through the blood current to the navel ... patients became infected with ... distant structure in the respective ...

Hr. **Ziegel** (Rendsburg):

Krankenvorstellung. Sprache nach Ausschneidung des ganzen Kehlkopfes.

(Veröffentlicht im Arch. f. klin. Chir. Bd. 38, S. 132, 143 u. 677.)

Das Interesse des Falles liegt in der Sprachbildung nach Totalexstirpation des Kehlkopfs wegen einer Krebsgeschwulst mit vollständigem, narbigem Vorschlusse der Luftwege oberhalb der Tracheal-Canüle. Die Lungen sind gänzlich von der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle abgesperrt und dennoch spricht der Mann ohne jede künstliche Vorrichtung verständlich, mühelos, mit nicht unangenehmer Stimme. Landois und Strübing haben dies so erklärt, dass der Schlundkopf sich mehr an Stelle des früheren Kehlkopfes nach vorn hervorgewölbt habe und einen Blasebalg darstelle, welcher in zwei Spalten Geräusche hervorrufe, die in der Mund- und Nasenhöhle Worte bilden. Diese Spalten werden geformt von dem Zungenrücken einmal mit der hinteren Wand des Schlundkopfes, zweitens auch mit dem harten Gaumen, namentlich für die K-Laute. Der Kranke spricht das ganze Alphabet, besonders im kleinen Raum, laut und auf mehr als 5 m verständlich; auch bei Schluss der Canüle oder auch der Nase, nur nicht bei hervorgedrückter oder hervorgezogener Zunge, desgleichen isst und raucht untergedrückter oder ohne Schwierigkeiten. —

Mr. **Watson** (Boston):

A new means to assist in the removal of intravesical growths through a suprapubic cystotomy.

(Publ. in Lancet, 18. oct. 1890.)

Hr. **Wolkowicz** (Warschau):

Mittheilung über die Conservirung und Aufstellung chirurgisch-anatomischer Präparate.

Ich möchte eine neue Conservirungsmethode chirurgisch-anatomischer Präparate vorführen. Dass solche Präparate sehr wichtig für den Unterricht in der Chirurgie sind, ist zweifellos. An keinem Präparate kommen die topographischen Verhältnisse so deutlich zur Anschauung, wie an diesen. Die trockenen Präparate, die so sorgfältig in den Museen aufbewahrt werden, haben nur Bedeutung für die descriptive Anatomie, die Muskeln behalten an ihnen ihre normale Lage nicht, sie sind viel dünner und schmäler und oft auch verschoben. Auch die Gefässe sind nicht in ihrer natürlichen Lage; über ihre Entfernung von der Oberfläche der Haut und der Knochen kann man sich keine Vorstellung machen. Das Bindegewebe, dessen topographische Verhältnisse für den Chirurgen so wichtig sind, ist an den trockenen Präparaten vollständig verschwunden. Für den Unterricht in der Chirurgie sind von grösster Wichtigkeit Präparate von Gelenken mit den Bändern, auch sog. Fensterpräparate, Schichtpräparate und Durchschnitte verschiedener Körpertheile. Wie solche Durchschnitte angefertigt werden, nämlich an gefrorenen Cadavern, ist allgemein bekannt. Bis jetzt aber wurden sie bewahrt, wie viele andere anatomische und pathologische Präparate, in Alkohol. Aber in diesem schrumpfen die Präparate, ihre mathematischen Verhältnisse ändern sich und die anatomischen Theile verlieren ihre natürliche Farbe, — ich meine hier besonders die Muskeln, welche im Alkohol gelb oder manchmal auch ganz weiss werden. Meine Präparate sind in einer Thymollösung aufbewahrt, wie sie Wywodzow zum Balsamiren der Leichen empfohlen hat.

Auch die Menge der Flüssigkeit, welche die Hälfte des Körpergewichts beträgt, ist viel grösser, als diejenige der gewöhnlich zu Balsamirungszwecken gebrauchten Flüssigkeiten. Kleine Objecte können nach 3wöchentlichem Liegen in der Flüssigkeit, an freier Luft nach Wywodzow aufbewahrt werden. Durchschnitte von Extremitäten müssen aber nach meiner Erfahrung stets in der Flüssigkeit liegen bleiben, denn die verschiedenen Gewebe schrumpfen in verschiedenem Grade und die Oberfläche des Präparates würde desshalb uneben werden. Auf einige Einzelheiten, die man bei der Aufbewahrung der Präparate beachten muss, werde ich Ihre Aufmerksamkeit richten. Die Gefässe muss man vollständig schliessen und die Flüssigkeit so lange wechseln, bis sie aufhört, sich durch Blut zu färben.

Die Aufstellung der eben demonstrirten Präparate ist in der Weise ausgeführt, dass sie auf Gypsbrei in flache gläserne Gefässe gelegt

sind und mit der Flüssigkeit übergossen wurden. Deshalb ist das Herausnehmen der Präparate zu Demonstrationszwecken ganz überflüssig.

Zwei Formeln der Thymollösung, die eine mit mehr, die andere mit weniger Glycerin, werden von mir benutzt, die erste für die Präparate, die mehr wasserhaltig sind.

I. Thymoli . . .	1,0	II. Thymoli . . .	1,0
Spiritus vini .	9,0	Spiritus vini .	9,0
Glycerini . .	432,0	Glycerini . .	324,0
Aquae dest. .	216,0	Aquae dest. .	324,0

In den letzten Zeiten habe ich nur die erste Formel gebraucht.

Es ist zu wünschen, dass mit dieser oder ähnlichen Flüssigkeiten weitere Versuche gemacht werden; gelingt es, sie so zu vervollkommnen, dass die Präparate fester werden, dann wird sie für makroskopische pathologische Präparate sich immer mehr eignen, denn bis jetzt haben wir noch keine Flüssigkeit, in der die Gewebe ihre natürliche Farbe behalten. —

Hr. **Kümmell** (Hamburg) spricht über Knochen-Implantationen zum Zweck der Ausfüllung grösserer Knochenhöhlen, der Heilung von Pseudarthrosen oder von grösseren, traumatischen Continuitätsdefecten, oder des Ersatzes durch krankhafte Processe verloren gegangener Knochen. Er benutzte zu diesen Ersatzoperationen grössere, decalcinirte Knochenstücke, welche am leichtesten, selbst bei eventueller Eiterung, einheilen. Er theilt mehrere, vollkommen gelungene Fälle mit bleibender guter Function mit, lässt aber die Frage nach dem definitiven Schicksale der implantirten Knochenstücke unentschieden. Die Arbeit ist ausführlich publicirt in Nr. 11 der Deutschen Medicinischen Wochenschrift des Jahrganges 1891, S. 389. —

Hr. **Gross** (Krakau):

Eine neue Operationsmethode zur Resection des III. Trigeminusastes am Foramen ovale.

Trotz der nicht geringen Anzahl der schon bekannten Operationsmethoden zur Resection des III. Trigeminusastes erlaube ich mir noch eine neue vorzuschlagen, weil — wie es mir scheint — den bisherigen Methoden bedeutende Mängel anhaften, und zwar 1. weil sie bedeutende Entstellung und Verstümmelung zurücklassen, wie Kieferklemme, Narben im Gesicht u. s. w., 2. weil die technischen Schwierigkeiten recht grosse sind. Letzterer Vorwurf trifft besonders die neulich empfohlene Methode Ullmann's, die in ersterer Beziehung nichts zu wünschen übrig lässt.

Die Operation, welche ich mir erlaube hier zu demonstriren, gehört vielleicht nicht zu den leichten; sie wird aber Niemandem, der sie einige Male am Cadaver geübt hat, schwer fallen. Sie kann keinesfalls den Patienten entstellen oder verstümmeln, und was den Enderfolg der Operation betrifft, so kann hier der Nerv gerade ebenso hoch gegriffen werden, wie bei jeder anderen Methode, welche Zugang an das Foramen ovale verschaffen soll.

Die Operation würde man am Lebenden bei herabhängendem Kopfe

vorzunehmen haben, die Mundhöhle weit geöffnet, vermittelst Whitehead'schen Mundspiegels fixirt, das Operationsfeld mittelst Reflectors beleuchtet.

I. Act: Man durchschneidet den weichen Gaumen in der Linie, die ihn vom harten trennt, in der entsprechenden Hälfte; der Schnitt wird also quer von der Mittellinie nach aussen bis zum Processus alveolaris des Oberkiefers an der Grenze des harten und weichen Gaumens geführt.

II. Act: Das unterste Endstück des Processus pterygoides des Keilbeins wird sammt den Muskelansätzen dicht hinter dem letzten Mahlzahne schief abgemeisselt.

III. Act: Auf stumpfem Wege, am besten mit beiden Zeigefingern, dringt man jetzt durch diese Wunde in die Tiefe — in der Richtung zur Schädelbasis, und legt sich so vor Allem die zwei Hauptstämme bloss, d. i. den N. lingualis und den N. mandibularis. Bei dem stumpfen Präpariren muss man ab und zu mit dem Finger im Nasen-Rachenraum den Knorpel der Tuba Eustachii aufsuchen, um sich nicht zu weit von letzterem weder nach vorn noch nach rückwärts zu entfernen.

IV. Act: Jeder einzelne dieser Nerven wird mittelst einer spitzen Dechamp'schen Nadel umstochen und dann mit Fäden umbunden; an diesen Fäden werden die Nerven angezogen und mit der anderen Hand jetzt sehr leicht bis zum Foramen ovale der Schädelbasis herauspräparirt.

V. Act: Die Durchschneidung des Stammes am Foramen ovale einerseits und beider Einzelnerven — soweit sie auspräparirt sind — andererseits.

VI. und zugleich letzter Act: Vernähung der Wunde oder Austamponnirung derselben mit Jodoformgaze, falls eine auf andere Weise nicht zu stillende Blutung statthätte, oder wenn etwa prima intentio zweifelhaft wäre. —

Hr. **Dombrowski** (St. Petersburg):

Ein Fall von Zungenexstirpation.

D. stellt einen Fall von Zungenexstirpation wegen Carcinom vor, der nach der Langenbeck-Bergmann'schen Methode mit einem so günstigen functionellen Resultat operirt ist, wie es seither noch nicht beobachtet wurde Es handelt sich um einen 48 Jahre alten Photographen, der im Juli 1884 ein Geschwür an seiner Zunge gegenüber einem kranken Zahn bemerkte, welches trotz Extraction des Zahnes fortbestand. Im October schon wurde dasselbe vom Vortragenden als Carcinom erkannt.

Einen Monat später fanden sich Infiltrationen der Lymphdrüsen in der rechten Submaxillargegend. Es wurde nun ein Stück vom Geschwürsrande zur mikroskopischen Untersuchung excidirt und, als das Mikroskop Epithelialcarcinom zeigte, die Totalexstirpation der Zunge mit Wegnahme der erkrankten Lymphdrüsen am 11. November 1884 nach der von Prof. von Bergmann modificirten Langenbeck'schen Methode mit seitlicher Durchsägung des Unterkiefers ausgeführt. Es wird hierbei die Zunge in continuirlichem Zusammenhange mit den Lymphdrüsen der kranken Seite entfernt. Am Präparate kann man

sich davon überzeugen, wie das ganze Drüsenconvolut der durchsägten Seite des Unterkiefers an der exstirpirten Zunge hängt.

Zur Technik der Operation sei bemerkt, dass beiderseits die präventive Lingualis-Unterbindung vorgenommen wurde. Der Vortragende hat sich das zur Regel gemacht, um auch die Drüsen der sogenannten gesunden Seite entfernen zu können. Der Wundverlauf war ein durchaus günstiger. Die Hautwunde heilte, soweit sie genäht war, in einigen Tagen. Da die Einführung der Sonde auf grossen Widerstand von Seiten des Patienten am 3. und 4. Tage stiess, wurde ihm gestattet, versuchsweise Wasser zu trinken und als dieses gelang, die Ernährung auf natürlichem Wege fortgesetzt. Die Heilung vollendete sich, nachdem sich einige kleine oberflächliche Sequester der Sägeflächen und die Seidensuturen des Knochens ausgestossen hatten, anstandslos, nur die Beweglichkeit der Kieferfragmente hielt noch an, so dass erst im 7. Monat nach der Operation eine vollständige Consolidation zu constatiren war. Von dieser Zeit an ging Patient zur festen Nahrung über und erreichte sehr bald durch beständige Uebung und ganz besondere Energie eine grosse Geschicklichkeit im Essen, wie auch im Sprechen. Die Erklärung für die Vollkommenheit in der Sprache und im Kauen und Schlingen giebt ein Blick in die Mundhöhle des Patienten. Patient hat den M. genioglossus zu weitgehender Beweglichkeit gebracht und drückt vermittelst dieses Muskels Laute aus, die bei vollständigem Defect der Zunge sonst nicht hervorgebracht werden können. Den M. genioglossus benutzt Patient auch beim Kauen, um die Speisen zwischen die Zahnreihe zu bringen und befördert die Speisen, wenn sie zerkaut sind, mit Hülfe dieses Muskels zum Pharynx. Wir können ferner constatiren, dass von der Zunge linkerseits nur ein kleiner Streifen zurückgelassen worden ist, der dazu dient, die Epiglottis an die Hautwunde zu fixiren.

Die beiden Seiten des Kiefers sind in Folge des Defects in der Mundhöhle näher zur Mittellinie gerückt. Die Zahnlücke an der durchsägten Partie des Knochens ist nicht mehr nachweisbar. Der letzte Backenzahn, der im hinteren Kieferfragmente steckt, ist nach innen rotirt. —

Sechste Sitzung.

Freitag, den 8. August, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Sir J. Lister (London), dann M. Aretaeos (Athen).

Hr. **Ceci** (Genua):

Ueber Esmarch'sche Transplantationen und autoplastische Operationen.

C. legt Photographien von zwei Reihen von Patienten vor; bei den einen war die Transplantation nach Esmarch, bei den anderen Autoplastik nach der Methode von Tagliacozzi angewandt worden.

Die Esmarch'sche Methode leidet an einer grossen Unzuträglichkeit, dass nämlich der Lappen schliesslich sich verkleinert und schrumpft, woraus eine oft sehr erhebliche Retraction resultirt. Die italienische autoplastische Methode giebt hingegen vollständig dauerhafte Resultate, namentlich in den Fällen schlechter Narbenbildung mit erheblicher Schrumpfung. In solchen Fällen darf die Operation aber erst dann vorgenommen werden, wenn die Narbe auf dem Punkte der äussersten Schrumpfung angelangt ist. — Der autoplastische Lappen muss, wenn irgend möglich, von der Brusthaut genommen und der Stiel nach oben gedreht werden. Der Lappen muss die ganze Dicke der Gewebe bis zur Fascia superficialis umfassen. Die Anlegung auf die wunden Flächen wird durch eine leichte Compression begünstigt; die Randnähte müssen sehr exact sein. Als Nähmaterial empfiehlt sich am meisten feine Seide. Der aseptische Verband ist dem antiseptischen vorzuziehen. Der Stiel darf nicht vor dem 10. Tage durchschnitten werden. —

Mr. **Senn** (Chicago):

Gunshot wounds of the stomach and intestines.

The existence of a visceral lesion of the stomach or intestines must be suspected in every case where a bullet penetrates the abdominal cavity, hence the first step in the diagnosis of gunshot injuries of these organs must be directed towards establishing the fact that penetration has occurred.

1. Differential diagnosis between non-penetrating and penetrating gunshot wounds of the abdomen.

This part of the diagnosis may be easy or difficult according to circumstances. If the bullet has passed through the body and the wounds of entrance and exit occupy such positions, that a direct line connecting them will necessarily fall through the abdominal cavity, there can be but little doubt that both abdominal walls have been perforated at opposite points and that the bullet has traversed that part of the peritoneal cavity interposed between them. In obese persons the exact outlines of the peritoneal cavity cannot be located with absolute accuracy, and on this account some doubt may remain, in case two bullet wounds, made by a single bullet, are found over the anterior or lateral aspect of the pendulous abdomen, when the peritoneal cavity between the wound of entrance and exit falls into the track made by the bullet. In a case of this kind that came recently under my observation, I decided this important question by injecting hydrogen gas into the wound of entrance. A glass tube corresponding to the size of the bullet was connected with the rubber tube of a rubber balloon in which the gas was stored, and inserted into the wound of entrance, and by gently compressing the balloon the gas was forced along the track made by the bullet, until it escaped and was ignited at the wound of exit, which demonstrated that the wounds communicated with each other and consequently must have been made by the same bullet. In order to show conclusively that the peritoneal cavity had not been opened at any point along the track made

by the bullet, the wound of exit was closed by compression made with self-locking haemostatic forceps and insufflation was resumed. After the wound had become fully distended the resistance to the escape of gas was suddenly increased, which would not have been the case had the peritoneal cavity been opened, as in that case the gas would have escaped into the peritoneal cavity, making a free tympanites which could have been easily recognized by the usual physical symptoms. Instead of this condition, however, a circumscribed area of emphysema was caused by a continuation of the insufflation which, with the absence of a free tympanites and the escape of gas at the wound of exit, I regarded as a positive evidence that penetration had not occurred. The wounds were not drained, but were treated and dressed in accordance with strict antiseptic precautions and healed by primary intention. The use of the probe in such cases is of no value whatever in determining the existence or absence of penetration, and a reliance upon it as a diagnostic measure may lead to serious errors both in diagnosis and treatment. Air should never be used for insufflating a bullet track for diagnostic purposes, as the air injected might become the direct means of infection. Hydrogen gas is a non-toxic aseptic substance with valuable inhibitory antiseptic properties, qualities which render it the most desirable substance to be used for inflating tubular wounds for diagnostic purposes. Through-body-wounds made with a bullet in such parts of the abdomen where from the direction of the track it is not certain whether the peritoneal cavity has been opened, call for a most careful examination to determine this point, and, if this cannot be done satisfactorily with the hydrogen gas test, the course of the bullet must be followed by a careful dissection from the wound nearest the point where from the anatomical relations of the parts we have reason to suspect a tear or perforation of the parietal peritoneum. If only one external wound is present, the wound of entrance, the question of penetration depends upon the shape and size of the bullet, the distance and direction in which the shot was fired, the amount and nature of the clothing covering the point of impact, the position of the patient at the time he received the injury, and the anatomical character of the parts interposed between the wound of entrance and the abdominal cavity.

a) Shape and size of the bullet. All other things being equal, the larger the bullet the greater the probability of deep penetration, as in the present construction of firearms the amount of powder in the cartridge is proportionate to the weight of the bullet. A conical bullet penetrates more deeply than a round bullet of equal weight. At close range bullets fired from fire-arms of the smallest calibre possess sufficient force to penetrate the soft tissues of the thickest abdominal wall. In my experiments on dogs with different-sized shot I used a double-barelled shotgun, No. 12 gauge, and the cartridge containing from 4 to 12 shots were charged with the usual amount of powder used for duck hunting. The dogs were etherized, strapped on a Pasteur table and placed in an erect position, and the shooting was done at a distance of twenty feet. The largest shot corresponding

to calibre 18 often passed through the body, if no bone came into its way, while even No. 8 shot invariably penetrated the anterior abdominal wall.

b) Distance and direction of bullet. In reference to the distance at which the shot is fired, the result will be largely influenced by the size and shape of the bullet and the quantity of powder used in the charge. A 38- or 45-calibre conical bullet propelled by the explosion of 60 to 70 grains of powder fired at a distance of 200 paces will not only penetrate the abdominal cavity, but will pass through the body if its course is not impeded by the ribs, spinal column, or pelvic bones, while a round bullet of twenty-two calibre fired with a small charge of powder may fail to pass through the fleshy part of the abdominal wall at a distance of 10 to 20 paces. In my experiments on the cadaver I used a 22 calibre Stephenson rifle and conical bullets. The cadaver was placed in the erect position and the bullet was fired at a distance of twenty feet directly in front of the subject. In every instance the bullet perforated the anterior abdominal wall, passed across the peritoneal cavity, and was found lodged at variable depths in the posterior abdominal wall. The gun which is now being adopted by the different countries for military use has a very small calibre, but a heavy charge of powder is used which gives the bullet the maximum power of penetration. The direction of the bullet plays an important part in the differential diagnosis between penetrating and non-penetrating wounds of the abdomen. A bullet fired in a direction which corresponds with the shortest and most direct route from the surface into the peritoneal cavity is most likely to cause a penetrating wound.

Thus bullets will enter the abdominal cavity with a minimum degree of force if in their course they pass through the thinnest portion of the abdominal wall which corresponds with the linea alba and notably the umbilicus. A bullet taking a less direct route, especially if of small calibre or fired at great distance, may become arrested in its course after passing through two to six or more inches of soft tissue before it reaches the abdominal cavity. A bullet may reach the abdominal cavity even if the external wound is located at a considerable distance from this cavity. In one of my cases, a suicide, the bullet entered the cavity of the chest on the left side, passed through the lower lobe of the left lung, entered the abdominal cavity through the diaphragm, where it passed through the stomach from above downwards. Perforation of the intestines can also take place in the lowest part of the abdominal cavity by the passage of a bullet through the pelvic structures, the external wound being remote from the perforation in the parietal peritoneum and the visceral lesions.

c) Amount and nature of clothing at point of impact of bullet.

Many lives have been saved by thick firm clothing breaking the force of the bullet which then caused an ordinary innocent flesh wound instead of a penetrating wound if the surface had been less efficiently protected. In other cases the injury was modified by the bullet, im-

pinging against a button, belt, buckle, note or pocket-book, which not only diminished the force of the missile, but changed its course from a direct route into the abdominal cavity in an oblique direction through its wall. The suicide who wants to make sure of the deadly intent upon his own life divests himself of the clothing covering the heart or other vital organ so as to remove any obstacles which might deviate or diminish the force of the bullet.

d) Position of patient. In every case of gunshot wound of the abdomen it is important to ascertain as near as possible the exact position of the patient at the instant the shot was fired, as information thus obtained will be of great value in determining beforehand the probable course of the bullet. It is on account of the change of the relative position of the parts after the infliction of the wound that the track made by the bullet can usually not be followed with a probe as by the change in the position of the muscles, the sliding of fascia and skin, obstructions are formed in different parts of the tubular wound. Remembering the exact position of the patient and his assailant, and imagining the direction of the bullet, its course through the tissues can be ascertained at least with an approximate degree of accuracy.

e) Anatomical character of parts interposed between the wound of entrance and abdominal cavity.

A conical bullet of large calibre fired in close proximity will penetrate the tissues irrespectively of their anatomical character without deflection. Deflection of small bullets and of large bullets fired at a considerable distance occasionally takes place when the missile strikes a smooth bony surface at an oblique angle, an occurrence which deviates abruptly the course of the bullet. Mc Graw, of Detroit, has shown experimentally that deflection of bullets does not take place as often as has been formerly supposed. We have reason to believe that the soft tissues of the abdominal wall under ordinary circumstances do not offer sufficient resistance to change the course of a bullet. A partially spent bullet striking obliquely against the convex surface of the ribs or against the spinous or lateral processes of the vertebrae or pelvic bones may deflect a bullet in its course and what appears upon first sight as a penetrating wound may be simply a wound of the abdominal wall with the bullet lodged in the tissues at a considerable distance from a straight line. Deflection should therefore only be thought of as a possible occurrence if, after the bullet has entered the body, it meets with a bony resistance in its course towards the peritoneal cavity.

f) Exploration of parietal wound. Examination of gunshot wounds of the abdominal wall must be made with special reference to a positive differential diagnosis between penetrating and non-penetrating wounds. The diagnostic aids which I have just enumerated should be applied in every case before any attempt is made to demonstrate the depth and course of the wound by digital or instrumental exploration. A positive diagnosis must, however, be withheld until the exact course of the bullet has been revealed by a careful exploration of the wound-canal from the point of entrance of the bullet

to the peritoneum, if the bullet has penetrated the abdominal cavity, or in non-penetrating wounds, sufficiently far to prove that the peritoneal cavity has not been invaded. Certain important precautions should never be neglected during the first examination of gunshot wounds of the abdomen. In the first place, undue haste must be scrupulously avoided. A wound of the abdominal wall should never be touched without first procuring for the wound of entrance and for the surface, at a considerable distance beyond it, a perfectly aseptic condition by a thorough disinfection. The parts should be scrubbed with warm water and potash soap and then washed with a 1 : 1000 solution of corrosive sublimate, or a five per-cent-solution of carbolic acid. The surgeon's and assistant's hands should be rendered aseptic in the same manner, special care being taken to disinfect the spaces underneath the finger-nails. Digital or instrumental exploration of gunshot wounds of the abdomen without the necessary antiseptic precautions in the light of modern surgery must be regarded as nothing less than criminal negligence, as such recklessness may become the direct cause of a fatal wound complication in cases of injuries, which, if treated upon strict antiseptic principles, would have resulted in recovery. The instruments used in exploring the wound must be rendered aseptic by boiling them for at least five minutes, or by passing them through the flame of an alcohol lamp. If a large bullet has penetrated the abdominal cavity by the shortest possible route through a thin portion of the abdominal wall the fact that penetration has taken place often becomes evident by prolapse of the omentum into the wound canal. In such a case the surgeon verifies the diagnosis by seizing the visible portion of the omentum with a pair of dissecting or haemostatic forceps and by making traction brings it further into the wound for identification. The appearance of the structure as well as the course of the blood vessels will enable him to decide whether the prolapsed tissue is a part of the omentum or a piece of fat from the subperitoneal fat or the panniculus adiposus. If the part under examination proves to be the omentum the existence of penetration has been conclusively demonstrated, and the proper treatment for penetrating wounds is at once to be carried into effect. The cases where such a speedy and positive differential diagnosis between non-penetrating and penetrating gunshot wounds of the abdomen can be made are comparatively few. In the majority of cases exploration of the wound by a careful dissection furnishes the only positive and reliable means in determining that the bullet has entered the peritoneal cavity. Digital exploration of the wound should never be relied upon in ascertaining the depth and course of the wound, as this procedure is not infallible in making a correct diagnosis, and in case the bullet has penetrated the abdominal cavity, the finger may push before it and into the peritoneal cavity infected foreign substances. The use of the probe should be discarded in the examination of gunshot wounds of the abdomen for diagnostic purposes. The wound-canal is often so tortuous from displacement of the tissues forming its walls that it cannot be followed with a probe without incurring the risk of making false passages, an occurrence which could not fail in leading to erroneous conclusions in reference

to the extent and course of the wound and in regard to the presence of visceral complications which may demand prompt operative treatment. In every case of gunshot wound of the abdomen the track made by the bullet must be followed by enlarging the wound by an incision at least two inches in length which should intersect the perforation at a point corresponding to its greatest diameter, and in the direction of the principal muscles involved by the perforation. Before this is done all preparations for a laparotomy should have been completed and everything required in the treatment of visceral wounds should be on hand and the consent of the patient and his friends obtained to proceed and do what may become necessary in case it is found that the bullet has entered the abdominal cavity and has caused visceral injuries which demand surgical interference. It is often not an easy task to follow the track of a bullet even with the scalpel through a thick abdominal wall. The best method to proceed is to insert a grooved director as far as it will pass without resistance and then divide the tissues layer after layer, catching bleeding vessels with a haemostatic forceps as fast as they are cut in order to keep the field of operation as nearly as possible in a bloodless condition. The bullet often discolors the tissues and these discolorations are often important landmarks in following the wound. The divided tissues are held out of the way with sharp toothed retractors in order to enable the operator to follow the course of the bullet with his eye as well as with his instruments. When the point of the director is reached it becomes necessary to make a close inspection and under no conditions should the knife be used until the wound-canal can again be identified and followed with the eye or the director. The dissection is to be made carefully and slowly until the opening in the parietal peritoneum is reached, when the first part of the diagnosis has been completed. In non-penetrating wounds the dissection is carried down to the bullet which is then removed, and in case this is not practicable on account of the location of the wound, the nature of the parts involved, or the length of the track, it is extended sufficiently far to satisfy the operator that the abdominal cavity is intact, when the operation is completed by adopting the usual treatment for non-penetrating wounds. By following the methods described in differentiating between a non-penetrating and penetrating gunshot wound of the abdomen the surgeon is able to make a positive anatomical diagnosis, and in either case adopt and carry into effect a rational plan of treatment.

II. Diagnosis of visceral wounds of the stomach and intestines.

Quite recently the assertion has been made by several good surgeons that laparotomy is a justifiable procedure in every case of penetrating gunshot wound of the abdomen, as the claim is made at the same time that a bullet which enters the peritoneal cavity almost necessarily inflicts visceral injuries which require direct surgical treatment. The statement must be accepted that in the absence of serious visceral lesions a penetrating gunshot wound of the abdomen is an injury from which the patient is very likely to recover without any

operative treatment, and that when such patients are subjected to laparotomy death may occur in consequence of the operation and not as a result of the injury. A simple penetrating gunshot wound of the abdomen is a subcutaneous lesion which usually terminates in recovery without any inflammation or suppuration, provided the bullet has not carried with it into the abdominal cavity foreign infected substances. I am firmly convinced that in most cases of spontaneous recovery after penetrating gunshot wounds of the abdomen the favorable termination was due to the fact that the bullet did not produce any visceral lesions of the gastro-intestinal canal. In two of the six cases of gunshot wound of the abdomen which have come under my observation during the last three years, — and which will be reported further on, — the absence of perforating wounds of the stomach and intestines was demonstrated by the hydrogen-gas test, and both of these recovered under expectant treatment. This appears like a large percentage and my own experience so far has been in direct contrast with the assertion of a number of surgeons that all penetrating wounds of the abdomen require treatment by laparotomy. For the purpose of determining approximately the percentage of cases of penetrating gunshot wounds which require treatment by laparotomy I made a number of

a) Experiments on cadaver. In order to throw more light on this important subject I made a number of experiments on the cadaver to determine the frequency and number of visceral wounds of the stomach and intestines that may be expected in cases of penetrating gunshot wounds of the abdomen when the course of the bullet can be determined beforehand. These experiments I will relate very briefly.

The cadaver was suspended and placed in the erect position against a wall. The shooting was done at a distance of ten feet with a Stephenson rifle, carrying a 22 calibre conical bullet. The rifle was held on a level with the wound of entrance so as to give to the bullet as nearly as possible an exact antero-posterior direction, that is, it was intended that the wound in the anterior abdominal wall should be on the same level as the wound in the posterior wall. As the experiments were made from one to three days after death the abdomen of all the cadavers was somewhat distended by the accumulation of gas in the intestines.

Experiment 1. Male, 54 years, dead 24 hours, emaciated, rigor mortis well marked. Bullet entered through the linea alba 1,8 ctm. below the umbilicus. The abdomen was opened at once and it was ascertained that the bullet had passed between the transverse colon and small intestines without causing any visceral injury and was found lodged in the posterior abdominal wall.

Experiment 2. Male, 45 years, dead 36 hours, very little emaciation. Wound of entrance 4 millimetres to the right of the median line and 8,5 ctm. below the umbilicus, producing in its course through the abdominal cavity one perforation on convex border of loop of small intestine, one perforation of the sigmoid flexure, and wounding the upper portion of the bladder which was found adherent to a loop of the ileum.

Experiment 3. Male, 30 years, dead 30 hours, fairly well nourished. Entrance of bullet 4,5 ctm. to the left of linea alba and 2 ctm. below the umbilicus. Result: four perforations of the small intestine at mesenteric border, one on convex side, and one through the centre of an adjoining loop.

Experiment 4. Male, 60 years, dead 18 hours, advanced marasmus. Bullet entered 7 ctm. to the left of middle line and 1,5 ctm. below the level of the umbilicus, causing three perforations in adjoining loops of intestine.

Experiment 5. Male, 46 years, dead 24 hours, greatly emaciated. Wound of entrance 5 millimetres to the left of the median line and one ctm. above the umbilicus, producing a double perforation of the transverse colon.

Experiment 6. Male, 35 years, dead 8 hours, well nourished, considerable tympanites. Ball entered 7,5 ctm. to the right of the middle line and 15 millimetres above the umbilicus, making in its course through the peritoneal cavity a marginal wound of the transverse colon.

Experiment 7. Male, 56 years, dead 18 hours, pronounced emaciation. Entrance of bullet 6 ctm. to the left of the linea alba, and 3 ctm. above the level of the umbilicus. No visceral injuries could be found on most careful inspection of the abdominal cavity, the bullet having passed between the transverse colon and the small intestines.

Experiment 8. Male, 40 years, dead 24 hours, moderate emaciation. Wound of entrance 1,2 ctm. to the right of median line, and 2,5 ctm. below the umbilicus. Examination of the abdominal cavity showed absence of any visceral injuries that would require surgical treatment, the bullet having passed through a triangular space formed by two adjoining loops of small intestine and transverse colon.

Experiment 9. Male, 37 years, dead 37 hours, no emaciation. Bullet entered 9 millimetres to the right of the median line and 2,5 ctm. above the umbilicus. Liver much enlarged and stomach dilated so that the great curvature reached below the level of the umbilicus. In searching for visceral injuries it was found that the bullet passed through the margin of the liver close to the suspensory ligament, above the lesser curvature of the stomach, perforating at the same time the head of the pancreas.

Experiment 10. Male, 25 years, dead 36 hours, well nourished. Wound of entrance 3,9 ctm. to the left of the middle line and 9 millimetres above the level of the umbilicus. The internal injuries produced consisted of one marginal wound and three double perforations of the small intestine, with two wounds of the mesentery.

Experiment 11. Male, 49 years, dead 32 hours, moderate emaciation. Bullet entered 3 ctm. to the left of the median line and 3,3 ctm. above the umbilicus, passing in its course through both walls of the cardiac extremity of the stomach near the great curvature.

Experiment 12. Male, 62 years, dead 72 hours, considerable obesity. Wound of entrance 7,5 ctm. to the right of the median line and 3,1 ctm. above the umbilicus, causing a wound of the right lobe

of the liver and passing through the lower segment of the right kidney.

Experiment 13. Male 41 years, dead 23 hours, extreme emaciation. Ball entered 9 millimetres to the right of the median line and 2,6 ctm. above the level of the umbilicus. The only internal injury found was a small wound at the very margin of the left lobe of the liver, the bullet having passed between the pyloric extremity of the colon and the transverse colon.

Experiment 14. Male, 36 years, dead 28 hours, moderate emaciation. Wound of entrance 4,2 ctm. to the right of the median line, and 3 millimetres above the umbilicus, passing through the transverse colon.

The result of the experiments confirmed me in the opinion that I have entertained for years that a bullet passing through the abdominal cavity does not produce visceral injuries as constantly as we have been taught to believe. It will be seen from the experiments that in four instances, experiments 1, 7, 8 and 9, the bullet passed through the abdominal cavity in an antero-posterior direction without causing any visceral injury which would require surgical interference. In experiment No. 13, the bullet grazed the margin of the liver, producing an insignificant wound which could not have given rise to more than trifling haemorrhage and which in all probality, would have healed promptly without any direct treatment. In the reamaining experiments where no visceral lesions were produced the only indication for a laparotomy could have arisen on account of haemorrhage, but as a careful examination did not reveal the existence of injury of any vessel of sufficient size to give rise to this indication it is only fair to assume that patients with such injuries would recover without any special surgical treatment. If in two out of six cases, and in four out of 14 experiments, a bullet can traverse through the abdominal cavity from wall to wall without inflicting a mortal visceral injury, it appears certainly of the greatest importance, from a practical stand-point, to draw a line of distinction in the treatment of penetrating gunshot wounds of the abdomen with and without visceral lesions. Laparotomy should not be performed simply because a bullet has entered the abdominal cavity, but its performance should be limited to the treatment of intra-abdominal lesions which, without operative interference, would tend to destroy life.

b) Course of bullet. My clinical experience and experimental work have satisfied me that the course of the bullet through the abdominal cavity determines not only the existence, but also the number of visceral wounds of the gastro-intestinal canal. It may be laid down as a rule that the shorter the route of the bullet through the peritoneal cavity, the greater the probality that the intestines will escape injury, and the fewer the number of perforations. A bullet passing through the peritoneal cavity in an antero-posterior direction will meet with fewer intestinal loops than one that is fired through the abdomen obliquely or from side to side. The experiments related have demonstrated conclusively that bullets passing through the abdomen at points above the umbilicus are most likely to miss the intestine and to inflict

simple penetrating wounds. On the other hand, bullet wounds in the upper segment of the abdomen most frequently inflict visceral injuries which require treatment by laparotomy for the arrest of dangerous haemorrhage, as a wound of the liver, kidneys, or spleen gives rise to alarming and often fatal haemorrhage. My experiments on dogs have taught me that the largest number of perforations are produced by bullets which pass from side to side, or obliquely through the abdomen at a point below the level of the umbilicus. A bullet passing through the abdominal cavity in an antero-posterior direction seldom causes more than four perforations, while often 14 and 16 perforations are found if it has passed transversely or obliquely through the abdomen at a point below the umbilicus. The practical deductions to be drawn from the above remarks are that, if in any given case it can be shown from reliable information that a bullet has crossed the abdominal cavity in an antero-posterior direction at or above the umbilical level the gastro-intestinal canal may have escaped injury, while if it is probable that the bullet has passed through the abdomen from side to side or obliquely at a point below the umbilicus, it is not only almost certain that it has injured the intestines, but it is almost equally certain that it has produced from three to fourteen perforations.

c) General symptoms. The general symptoms in cases of gunshot wounds of the abdomen, with the exception of those due to profuse internal haemorrhage, furnish absolutely no reliable information in the differentiation between simple penetrating wounds and penetrating wounds complicated by visceral injuries. Severe shock may attend even a non-penetrating wound and it may be entirely absent in cases of multiple perforations. In one of my cases where I found twelve perforations the patient walked a considerable distance immediately after he was shot and was then transported on a wagon six miles to the hospital, and on his arrival he did not present a single symptom of shock or any other evidences of serious internal injuries. Vomiting takes places as frequently in wounds of the abdominal wall and simple penetrating wounds as when the viscera have been injured. Pallor is present in all gunshot wounds of the abdomen soon after the receipt of the injury, and it is only more pronounced when produced, at least in part, by sudden and severe internal haemorrhage. Pain is a very unreliable symptom, as it may be moderate or almost completely absent soon after the injury has been inflicted, even when subsequently multiple perforations are found. The pulse, at first, is slow and compressible in all cases of gunshot wounds of the abdomen, and nothing characteristic in its qualities is observed, even if the stomach or intestines have been injured. Haemorrhage caused by wounds of any of the large vessels, mesentery, or any of the vascular organs as the spleen, liver or kidneys, gives rise to progressive anaemia, small rapid pulse, cold clammy perspiration, dilated pupils, yawning, vomiting, and, in extreme cases, syncope and convulsions.

d) Local symptoms. The local symptoms are of no more value in determining the existence of visceral injuries in penetrating

gunshot wounds of the abdomen than the general symptoms just enumerated.

1. Haemorrhage. External haemorrhage is slight or entirely wanting, unless an artery or vein in the abdominal wall has been injured. The bleeding from visceral wounds gives rise to accumulation of blood in the peritoneal cavity which can be recognized by physical signs which denote the presence of fluid in the free abdominal cavity and the general symptoms indicating progressive anaemia, as is evident from increasing pallor of the face and visible mucous membranes, small feeble pulse and dilated pupils. Gunshot wounds of the stomach are often followed by haemorrhage into this organ and haematemesis. Haemorrhage into the bowels from wounds of the intestines is seldom followed by bloody stools sufficiently early to be of any diagnostic value.

2. Emphysema. Circumscribed emphysema in the tissues around the track of the bullet has been regarded as an important sign of the existence of intestinal perforation. This symptom is misleading and absolutely devoid of diagnostic value, as I have seen quite extensive emphysema of the subcutaneous tissues along the track of a bullet wound of the abdominal wall where I was able to determine positively that the bullet did not penetrate the peritoneal cavity, and it is very seldom present as the result of escape of gas when the stomach or intestines have been perforated.

3. Free tympanites. The accumulation of any considerable quantity of gas in the peritoneal cavity can be easily recognized by the disappearance of the normal liver dullness caused by the presence of gas between the surface of the liver and the chest wall. This condition has been sought for in cases of perforating wounds of the abdomen and has been laid down as one of the symptoms which point to the existence of visceral wounds of the gastro-intestinal canal. In the normal condition the quantity of gas contained in the intestines is so small, that, even if all of it should escape into the peritoneal cavity, its presence in this locality could not be recognized by physical signs. If we remember that only a small portion of the gaseous contents of the intestinal canal will escape, even if a number of perforations exist, it is evident that this symptom should not even be taken into consideration in making a diagnosis. In over a hundred experiments on dogs I never found enough gas in the peritoneal cavity, after penetrating gunshot wounds of the abdomen, to be recognized by physical signs, and I am confident that the same holds true in gunshot wounds of the abdominal cavity in man.

4. Escape of faeces. Escape of faeces through the bullet wound is an exceedingly rare occurrence, and is only possible, if the wound has been made with a large bullet, and if the visceral wound is directly opposite the internal opening in the abdominal wall. It is met with more frequently in wounds of the large than the small intestine. When this symptom is present, it is conclusive proof of the existence of a visceral wound of the intestines and the character of the intestinal contents will furnish some indications as to what part

of the bowel has been injured. With the exception of the last mentioned symptom there is nothing about the local or general symptoms in cases of perforating gunshot wounds of the abdomen that would enable the surgeon to decide with any degree of positiveness whether the bullet produced any visceral injuries of the gastro-intestinal canal, and, consequently, whether laparotomy should or should not be performed. I think every modern surgeon will agree with me in the assertion that a perforation of any portion of the gastro-intestinal canal large enough to permit the escape of the contents of the stomach or intestines into the peritoneal cavity must be considered for all practical and medico-legal purposes a mortal injury, and its discovery furnishes a positive indication for treatment by laparotomy. In exceptional cases, where all the conditions are favorable for such a termination, a spontaneous recovery may take place by the wounded intestine or stomach, forming speedy adhesions with serous surfaces, thus protecting the peritoneal cavity against infection. One of the most important conditions for such a favorable termination to take place is that the wounded organ should be empty at the time the injury is inflicted and until the peritoneal cavity has been shut off by adhesions. These cases, however, are the exception; extravasation, septic peritonitis, and death, the rule. If a simple penetrating wound of the abdomen is an injury from which a large majority of patients recover without exposing them to the additional risks of a laparotomy, and bullet wounds of the gastro-intestinal canal are attended by such an enormous mortality without operative interference, the practical value and importance of a correct diagnosis before deciding upon a definite plan of treatment becomes apparent, hence the necessity of resorting to the use of the

d) Hydrogen gas test in the diagnosis of perforating gunshot wounds of the abdomen.

It is apparent that if some infallible diagnostic test could be applied in cases of penetrating gunshot wounds of the abdomen which would indicate to the surgeon the presence or absence of visceral lesions of the gasto-intestinal canal, the indications for aggressive and conservative treatment would become clear. As we can never expect by a study of clinical symptoms, or by the ordinary physical examination to fill this gap, I was induced, three years ago, to search for some reliable test which, in such cases, should prove that the penetrating bullet had injured some portion of the gastro-intestinal canal. It occurred to me that a wound in the stomach or intestine should be sought for in some such way as the plumber locates a leak in a gas-pipe. The first object to be accomplished was to prove the permeability of the entire gastro-intestinal canal to inflation of air; and the next step was to find some innocuous gas, which, when inflated, would escape from the intestinal wound into the peritoneal cavity, and from there through the external wound, where its presence could be demonstrated by some infallible test.

1. Permeability of ileo-caecal valve to rectal insufflation of air or gas.

A great deal has been said and written in reference to the per-

meability of the ileo-caecal valve to injections of fluids into the rectum, or to the insufflation of air or gases. The majority of those who have studied this subject clinically or experimentally make the positive assertion that the ileo-caecal valve is perfectly competent and effectually guards the ileum against the entrance of both fluids and gases forced into the rectum, while others insist that it is permeable only in exceptional cases, and only a few admit that its resistance can be overcome by a moderate and safe degree of pressure. I made a number of experiments on dogs to test the resistance of the ileo-caecal valve to rectal injections of fluids and found that the force requisite to overcome it was so great that in every experiment where I succeeded in injecting fluid into the ileum I found multiple longitudinal lacerations of the peritoneal surfaces of the caecum and colon. The experiments with insufflation of air and hydrogen gas proved uniformly succesful, not only in causing incompetency of the ileo-caecal valve under a pressure which never resulted in injury to any of the intestinal tunics, but in every instance could I force the air or gas from anus to mouth. The many experiments which I made and the manner in which I made them and the results are published in the Journal of the American Medical Association, June 23.—30., 1888.

The same experiment was made on the human subject with similar results, showing that in the human being the ileo-caecal valve can be rendered incompetent with the same ease as in the lower animals by rectal insufflation of air or gas. These experiments demonstrate conclusively that in the human subject, by a moderate degree of force, short of producing any injury of the tunics of the intestines, air can be forced along the entire length of the alimentary tract, and that this procedure can be employed with perfect safety for diagnostic and therapeutic purposes in all cases where the tissues of the intestinal wall have not suffered too much loss of resistance from antecedent pathological changes.

Accurate experiments to determine the force required to render the ileo-caecal valve incompetent by insufflation of air or gas had so far not been made, and, as it was exceedingly important to obtain some accurate information on this subject, a number of experiments were made on dogs and on the human subject. In all experiments air or hydrogen-gas was used. The inflation was made with a rubber balloon. The pressure was estimated either with a mercury gauge, or with a manometer, such as is used by gas fitters and plumbers. The manometer or mercury gauge was connected by means of rubber tubing with the rectal tube on one side and the rubber balloon on the other. The rubber balloon in which the hydrogen gas was collected held four gallons, and numerous experiments showed that, when the gas was forced through the opening of a stop-cock, the lumen of which was about of the size of an ordinary knitting needle, a pressure upon the balloon equal to 200 pounds (90 kilogrammes) would never register more than three pounds (1,3 kilogrammes) of pressure to the square inch. The escape of air or gas from the rectum was prevented by an assistant pressing the margins of the anus against the rectal tube. The experiments which illustrate this part of our subject,

are published in my work „Experimental surgery", Chicago, W. T. Keener, 1889, page 486 and farther; especially I refer to experiments No. 15, 25 and 18.

This and other experiments prove that in a normal condition the resistance of the ileo-caecal valve to rectal insufflation of hydrogen-gas in a healthy adult person is overcome under a pressure of $1^1/_2$ to $2^1/_4$ pounds (0,6 to 1,2 kilogrammes). This amount of pressure is not sufficient to injure the coats of a healthy intestine and none of the persons experimented on suffered much pain or any other immediate or remote consequences from the insufflation. As the result of numerous observations, I can state that, when the inflation is made slowly and continuously, there is less danger of injuring the intestines than when it is made rapidly, or with interruptions. Slow and gradual distension of the caecum is best adapted to overcome the competency of the ileo-caecal valve, by gradually stretching the valve until the margins become separated. It is absolutely necessary to relax the abdominal muscles completely by placing the patient fully under the influence of an anaesthetic. A rubber balloon holding from two to four gallons (10 to 20 litres) recommends itself as the most efficient and safest instrument for making rectal insufflation for therapeutic or diagnostic purposes.

Inflation of the Stomach. It would be natural to expect that the alimentary canal could be inflated with more ease and with less force by following the direction of the normal peristaltic wave. That this is not the case was abundantly shown by the experiments which I made. These experiments demonstrated conclusively that it is more difficult to inflate the alimentary canal from above downwards, than from below upwards, as in the living animal I succeeded only in one instance in forcing hydrogen gas from mouth to anus, while in others an amount of force sufficient to rupture the peritoneal coat of the stomach only effected distension of the stomach and upper portion of the intestinal canal. It is evident that great distension of the stomach constitutes an important factor in causing or aggravating intestinal obstruction, as it results in compression of the intra-abdominal organs, which may give rise to impermeability of the intestines, or aggravate conditions arising from an existing partial obstruction by producing sharp flexions among the distended coils of the intestines. For diagnostic and surgical purposes the stomach can be readily inflated almost to any extent through a stomach tube, and when it becomes necessary to ascertain the presence of a visceral wound of this organ, this method of inflation should be invariably practised. Perforations in the posterior wall of the stomach and in the region of the pyloric orifice are not easily found by the ordinary methods of examination, while their existence and exact location can be determined in a few seconds and with unfailing certainty by this simple procedure. A number of successful operations for gunshot wounds of the stomach have been reported where one bullet produced two perforations; both perforations were discovered and closed by suturing, and the patients recovered. I have knowledge of two cases where one perforation was overlooked and the patients died of peritonitis, which

could be traced to the unsutured perforation. In one of these cases a bullet passed through the cardiac extremity of the stomach in an antero-posterior direction. The perforation in the anterior wall was readily found and sutured, and as no other visceral injuries could be found, the operation was completed. The patient died of septic peritonitis on the second day. The necropsy revealed a second perforation in the posterior wall of the stomach and a septic peritonitis which had plainly developed from this source as the large opening had remained patent, establishing a free communication between the interior of the stomach and the peritoneal cavity. The second case is reported by Dr. Ohage, of St. Paul, Minnesota, and is of great interest, as it shows that one bullet may produce three perforations in the stomach. The bullet in this case passed transversely through the upper part of the abdominal cavity. Abdominal section was made and two perforations in the stomach, one near the cardiac extremity, the other near the pylorus, were easily found and sutured. The surgeon had every reason to believe that he had sutured all of the perforations. The patient died of septic peritonitis, which, as the post-mortem showed, was caused by an overlooked perforation in the small curvature of the stomach. In both of these cases it would have been easy to discover the undetected perforation, had the stomach been inflated after suturing the perforations which were found without this diagnostic test.

Hydrogen-gas, being the lightest body known, non-toxic, non-irritating, and possessing valuable inhibitory antiseptic properties, is the most suitable substance for ballooning the stomach or intestines for diagnostic purposes. Pure hydrogen-gas made by using pure zinc and sulphuric acid is non-toxic, and, when injected into large serous cavities, as the abdominal and pleural cavities, it produces no local irritation, and is absorbed in a short time. I made a number of experiments on dogs by injecting large quantities of the pure gas into the peritoneal and pleural cavities and into the subcutaneous cellular tissue, and examination of the tissues after the absorption of the gas always showed them to be in a normal condition. Pure hydrogen-gas is not only a harmless aseptic substance, but it possesses also at least indirect antiseptic properties. The only pathogenic microbe which is known to be capable of reproducing itself upon a proper nutrient medium in an atmosphere of hydrogen-gas is the bacillus tetani; most pathogenic microbes, besides a proper nutrient medium, require a certain amount of oxygen for their growth and reproduction. Inflation of the peritoneal cavity with hydrogen gas may prove to be one of the means of prevention of septic peritonitis in cases in which the hydrogen-gas test is applied in the treatment of gunshot wounds of the stomach and intestines. There is absolutely no danger of causing an explosion in lighting the gas, as it escapes from a perforation in the abdominal wall or from the end of a small glass tube. The small size of the openings in the instances just cited will be a sufficient safeguard against an explosion. As a matter of course, ignition of a large volume of hydrogen-gas should be carefulluy avoided, as such an occurrence would cause an explosion.

4. Hydrogen-gas test as applied in the diagnosis of perforating gunshot wounds of the abdomen.

I have up to the present time applied this test in over 100 cases of gunshot wounds of the abdomen intentionally produced in dogs, and in every instance where the stomach or intestine was wounded, the visceral complication was positively diagnosed, before the abdomen was opened, and hence I have no reason to make any retraction from the claim previously made, that the test is infallible in making a positive differential diagnosis, before abdominal section is made, between a simple penetrating gunshot wound of the abdomen and a penetrating wound complicated by visceral wounds of the gastro-intestinal canal. In these experiments the animals were strapped on one of Pasteur's operating tables. Abdomen shaved, and after the animal was fully under the influence of an anaesthetic, the shooting was done with a thirty-two calibre revolver. Rectal inflation of hydrogen-gas was practised immediately after the shot was fired, and after its diagnostic indications were carefully studied and noted, the abdomen was opened and its contents examined for visceral injuries. In all cases where the colon was perforated, inflation could be done under very slight pressure, as the gas readily escaped into the peritoneal cavity and from there through the wound of entrance, where it was ignited as it escaped. If the perforation of the intestine was located above the ileo-caecal valve, more pressure was required, as the resistance offered by the ileo-caecal valve had to be overcome, before the small intestine could be inflated. Of the many experiments I made about this subject, I refer only to No. 65, published in my „Experimental surgery", page 500.

In this experiment, as in all others of a similar nature, the gas escaped through the lowest perforation and accumulated in the peritoneal cavity, until the intra-abdominal pressure became sufficient to force it through the perforation in the abdominal wall. In using the hydrogen-gas test in the diagnosis of perforating gunshot wounds of the abdomen, it is of the greatest importance to observe carefully the effects of the inflation in changing the form of the abdomen. If the colon is perforated, the gas will escape readily through the opening in the bowel under low pressure, probably not more than a quarter to half a pound to the square inch. As the gas accumulates in the free peritoneal cavity the abdomen is at once uniformly distended and the free tympanites can be proved by absence of liver dullness. Even if gas should not escape through the external wound, its presence in the abdominal cavity would be sufficient proof of the existence of intestinal lesions and consequently a convincing argument for the necessity of treatment by laparotomy. If no intestinal complications are present, or if the visceral wound is located above the ileo-caecal valve, this soon becomes apparent after insufflation has progressed sufficiently to distend the entire colon, a condition which may be known to be present from the increased width of the abdomen and the area of tympanitic resonance over the distended organ. Auscultation over the ileo-caecal region will enable the surgeon to tell when the resistance of the ileo-caecal valve has been overcome, as this will be announced

by a distinct and audible gurgling or blowing sound as the gas rushes from the colon through the opening caused by the mechanical separation of the margins of the circular valve into the ileum. As the loops of the small intestines, one by one, become distended from below upwards with the gas, the hypogastric region first becomes prominent and tympanitic, and if no perforations are present, the abdomen becomes barrel-shaped from the distension due to dilated intestines. In this condition the liver is lifted upwards by the distended intestines, but the dullness is not effaced as in free tympanites, only that the area of dullness is carried higher up. If the small intestine at some distance from the ileo-caecal region is perforated, the limited distension and tympanites in the hypogastric region caused by the distended intestinal loops below the perforation will soon be displaced by the free tympanites resulting from the escape of gas into the peritoneal cavity. If in the treatment of penetratiug gunshot wounds of the abdomen the rules laid down in this paper are followed, free tympanites will never occur, as the gas entering the peritoneal cavity from an intestinal wound will escape at once through the perforation in the parietal peritoneum which has previously been exposed by incision through the abdominal wall down to this point.

3. A clinical contribution in testimony of the value and reliability of the hydrogen-gas test in the diagnosis of penetrating gunshot wounds of the abdomen.

The following six cases of penetrating gunshot wounds of the abdomen have come under my own personal observation, since I have demonstrated experimentally the value of rectal insufflation of hydrogen-gas in the diagnosis of traumatic perforations of the gastro-intestinal canal. In the treatment of these cases I relied implicitely upon the indications derived from the test.

Case 1. Gunshot wound of chest and abdomen; double perforation of stomach; laparotomy; death from haemorrhage and shock, published in „The Medical News, August 25., 1888".

Case II. Gunshout; wound of the abdomen; twelve perforations; laparotomy; recovery, published in „The Medical News", November 10., 1888.

Case III. Perforating gunshot wound of abdomen; four perforations; peritonitis; laparotomy: death. Published in the authors, „Intestinal surgery", Chicago, W. T. Keener, 1889, page 255, 256, 257.

Case IV. Penetrating gunshot wound of abdomen; hydrogen-gas test used with positive result; laparotomy; two perforations of ascending colon; death from peritonitis on fifth day. This patient, a boy, 14 years of age, was shot in the abdomen by the accidental discharge of a 22 caliber rifle in the hands of his playmate who was standing only a few feet from him. The accident occurred september 23, 1889, at five o'clock in the afternoon. The physician who was first called probed the wound and ascertained that the bullet had entered the peritoneal cavity and sent the boy at once to the Milwaukee Hospital for surgical treatment. No shock and no

evidences of internal haemorrhage. Two hours later, after all the necessary preparations had been made for laparotomy, the hydrogen-gas test was applied and as this yielded a positive result, the abdomen was opened at once. The wound of entrance corresponded with the umbilical depression, and from the position of the patient at the time the accident occurred and from the direction in which the bullet was fired, I had reason to believe that the ball passed through the peritoneal cavity, from the wound of entrance in a direction from left to right. The abdominal cavity was opened in the median line extending from the wound of entrance to near the pubes. A small quantity of hydrogen-gas was found in the peritoneal cavity. The colon was moderately distended, and I had no difficulty in detecting a perforation about eight centimetres above the ileo-caecal region. The visceral wound was on the same level with the parietal wound and on the side of the bowel towards the umbilicus. I expected to find the second perforation at a point opposite and on the same level, but the closest examination failed to reveal its existence. I could find no extravasation or discoloration which would assist me in locating the second visceral wound, of the presence of which I was convinced. To locate the second perforation I resorted to the following procedure: The colon was compressed above and below the perforation that I had located and direct insufflation with hydrogen-gas was made through the visceral wound. The gas escaped from behind the bowel and the continued escape led me at once to the wound which was located between the serous layers of the meso-colon and was completely shut out from sight by the anterior layer. No faecal extravasation was found before or after the insufflation, nevertheless it was deemed advisable to flush the peritoneal cavity with warm sterilized water. The visceral wounds and the abdominal incision were closed in the usual manner. A Keith glass tube was inserted to secure drainage. The case progressed favorably for 36 hours when evidences of diffuse septic peritonitis developed which rapidly increased in intensity until the fatal termination which occurred on the sixth day after the operation. No post-mortem.

Remarks. As the whole length of the gastro-intestinal canal was tested for additional perforations at the time of operation and none were found, we must take it for granted that the fatal peritonitis was caused by infection through the visceral wounds which were sutured or through the operation wound, or, possibly, the septic microorganisms were conveyed into the peritoneal cavity by the bullet. The most interesting feature in this case is the procedure which was employed in discovering the second perforation. The ordinary methods of examination proved utterly inadequate in locating the second visceral wound. Direct insufflation through the perforation which had been found at once, revealed the existence and location of the second visceral wound. Before the perforations were sutured, the colon below the wounds was emptied of its gas, and the remaining portion of the gastro-intestinal canal was tested for additional perforations by direct nsufflation through the anterior visceral wound. This modification of the ordinary method of applying rectal insufflation of hydrogen-gas

in the diagnosis of perforations of the gastro-intestinal canal offers great advantages in that it prevents undue distrusion of the intestines, and when properly used, renders it almost impossible to overlook a perforation sufficiently large to require direct surgical treatment. In cases of multiple perforations of the intestinal canal the lowest perforation can be readily located by rectal insufflation, but the remaining perforations should be found out by direct insufflation through the visceral wounds, taking the precaution to empty the sutured portions of the bowel of its gaseous contents, and after disinfection, if this become necessary, returning it into the abdominal cavity, thus preventing undue distrusion and extrusive eventration.

Case V. Penetrating gunshot wound of abdomen; inflation of stomach and colon with hydrogen-gas; foreign body in peritoneal cavity; no visceral injuries demanding surgical treatment. Recovery.

W. G., boy, six years of age, was shot while he was standing on a box behind a saloon counter, the umbilicus reaching a little above the level of the counter. A bull-dog pistol of 38-calibre was accidentally discharged at a distance of four feet from him. The bullet struck the counter to his left and in front, glanced, and penetrated the abdominal wall half an inch to the left of the linea alba and an inch and a half above the level of the umbilicus. After the shooting, the boy walked into an adjoining room without assistance, and the fact of his being seriously injured was only discovered on removal of his clothing. No shock. The patient complained of pain in the abdomen and vomited once an hour and a half after the accident. The patient had eaten a hearty supper shortly before he was shot. No blood in the material vomited. Dr. Jürgens, the attending physician, applied a temporary antiseptic dressing over the wound and administered small doses of morphia and atropia hypodermatically. The accident occurred at 7 P. M., March 18, 1890, and on my arrival, seven hours later, his condition was as follows: Pulse 110 and full; face flushed, and, although very quiet, complains of pain in the abdomen; liver dullness normal, both in reference to location and extent. Wound of entrance plugged with omentum. The presence of omentum in the wound left no doubt that the bullet had entered the abdominal cavity and from the location of the wound of entrance and the probable course of the bullet from left to right and from below upward, I suspected that either the transverse colon or stomach had been perforated. Preparations were at once made for a laparotomy in the event that the hydrogen-gas test should yield a positive result, the necessary operation should be done at once. After the patient was thoroughly under the influence of chloroform, rectal insufflation of hydrogen-gas was made, but when the colon had become fully distended, it was discovered that the rubber balloon was leaking badly, consequently through-insufflation could not be made. The insufflation of the colon, however, showed that this portion of the intestinal canal had escaped injury. The stomach was now inflated and as this organ was fully distended without any leakage taking place, I was satisfied that no perforation existed. It still remained to determine whether the upper portion of

Remarks. The hydrogen-gas test in this case proved a perfect success as the through insufflation demonstrated in a most positive manner the absence of intestinal perforations. The bullet must have passed between the cardiac extremity of the stomach and the splenic flexure of the colon on its way through the abdominal cavity to the left kidney. Without the hydrogen-gas test it would have become necessary to make an abdominal section and examine the whole length of the gastro-intestinal canal in order to show that no perforations were present, a procedure which might in itself have proved a cause of death. The belief is almost general that a gunshot wound of the kidney should be treated by nephrectomy. In this case I decided to pursue an expectant plan on account of the small caliber of the bullet, the absence of symptoms indicative of serious internal haemorrhage and the existence of only a moderate haematuria. It was my intention that in case the injury of the kidney should result in a suppurative inflammation of this organ or its surrounding tissues to make subsequently a lumbar nephrotomy or nephrectomy.

IV. Objections to hydrogen-gas test. Like all other departures from the old and time-honored methods of diagnosis and treatment, the use of the hydrogen gas test in the discovery of visceral lesions of the stomach and intestines in perforating gunshot wounds of the abdomen will have to run the gauntlet of adverse criticism until its merits will be more generally recognized after a more extended experience in the hands of different surgeons. The principal objection, and the one that has so far been mentioned most frequently, is that:

1. Rectal insufflation of hydrogen gas in the diagnosis of perforating gunshot wounds of the abdomen increases the danger from faecal extravasation. The small intestines, even during active digestion, contain only a limited quantity of chyle, and in the numerous experiments on animals I never observed that the gas forced out through the perforations any of the fluid or solid intestinal contents. Any one who has observed the process of inflation ad oculum will understand why it does not produce extravasation. Hydrogen gas being of much lower specific gravity than the fluid intestinal contents lifts the distended intestinal loop to the highest possible niveau compatible with the mesenteric anchorage of the bowel, hence when the gas reaches a perforation that portion of the intestine occupies a higher plane than the adjacent portions of the intestine and the chyle by its own weight seeks a lower level, leaving the perforated part of the bowel empty of its normal contents as long as it remains distended with the gas. A number of experiments which were made for the special purpose of showing that the fear of faecal extravasation taking place on applying the hydrogen-gas test in the diagnosis of visceral wounds of the gastro-intestinal canal is infounded as will be shown most conclusively by the few experiments which I will detail briefly below.

The dogs used in these experiments had all a full meal from three to four hours previously. Immediately after they were killed the abdomen was opened and wounds corresponding in size with per-

forations from a 22-caliber bullet were made in different parts of the intestines before the rectal insufflation was commenced.

Experiment 1. Duodenum. Three wounds were made in this part of the bowel some distance apart, one on the free or convex side, one on the mesenteric side, and the third on the side at a point half-way between the free and mesenteric border. In a few seconds after the insufflation was commenced the gas had ascended as far as the duodenum and escaped from all the openings freely without causing a drop of extravasation, although this portion of intestine contained a considerable quantity of fluid at the time.

Experiment 2. Jejunum. Three openings were made in this part of the small intestines large enough to insert the tip of the little finger. The perforations were dimished in size, but not closed by bulging of the mucous membrane. The gas reached the perforations after moderate distension of the intestines on the distal side and escaped freely from all the wounds without causing a trace of extravasation.

Experiment 3. Ileum. Similar experiment with same result.

Experiment 4. Caecum. An opening large enough to insert the tip of the little finger was made in the anterior wall of the caecum and although this part of the bowel contained liquid faeces the gas dit not force out any of the contents.

Experiment 5. Ascending colon. In this experiment the opening, similar in size, was made on the side of the bowel, but the escaping gas caused no extravasation.

Experiment 6. Transverse colon. Same experiment with same result.

Experiment 7. Sigmoid flexure. Lateral perforation large enough to correspond with a wound made with a 38-caliber bullet through which gas was forced by rectal insufflation, but no faeces escaped. Faecal extravasation occurred when the bowel was compressed above the perforation and the insufflation was continued. These experiments only corroborate my observations made in over a hundred perforating gunshot wounds of the abdomen in dogs and my clinical experience that the distension of wounded intestines with hydrogen-gas does not increase the danger from faecal extravasation. The escape of solid faeces through a perforation by insufflation of gas is not to be expected as the gas will pass between the solid mass and the intestinal wall lifting the perforation away from the intestinal contents. Again, it is asserted, that:

2. Rectal insufflation of hydrogen gas does not infallibly demonstrate the existence of visceral wounds of the stomach or intestines.

I have already stated that the hydrogen-gas test has proved infallible in my hands both in my experimental work and in the six cases which I have reported in this paper. There are two conditions under which hydrogen gas might pass the whole length of the gastro-intestinal canal without indicating the existence of a perforation. (a) Plugging of the opening by a foreign body; (b) the perforation may be too small for the escape of the gas.

a) Plugging of perforation by foreign body. Failure of the test from this source could only take place in exceptional cases, as when the stomach is wounded soon after ingestion of a meal of imperfectly masticated solid food. A case has been reported in which the stomach contained coarse solid food in which the test resulted negatively; the patient died and the post-mortem showed that the perforation was closed by grains of rice which the patient had eaten shortly before he was shot. It is impossible to say whether in this particular case the foreign substance was driven into the opening by the bullet, or whether is was forced into it by the inflation. To prevent the latter occurrence in gunshot wounds of the stomach it is absolutely necessary to either evacuate the stomach by an emetic shortly before the test is applied, or to place the patient in such a position during the inflation that the wound in the stomach will occupy the highest level, as when this is done the hydrogen-gas will lift the perforation away from the solid contents and thus effectually prevent plugging of the perforation. If the location of the probable wound is not known the patient should be placed alternately in different positions during the insufflation. If, from the course of the bullet it is probable that the stomach has been wounded, the inflation should not be made per rectum, but directly through a stomach tube, as inflation of this organ can be made more effectually by this direct method. There is absolutely no danger that mechanical closure of the perforation by the impaction of a foreign body will ever interfere with the reliability of the hydrogen-gas test in gunshot wounds of the intestines, provided the necessary precautions are not neglected.

b) Small size of perforation. In every case of gunshot wound of the stomach or intestines the size of the perforation is diminished by eversion of the mucous membrane which either partially or completely plugs the opening. The permeability of the perforation will not only depend on the size of the opening, but is also influenced by the thickness of the wall of the organ at the seat of injury. The wall of the intestinal canal diminishes in thickness, gradually from the stomach downwards to the ileo-caecal region. A bullet wound of the stomach of the same size as one in the lower portion of the ileum will be more securely closed spontaneously by prolapse of mucous membrane and consequently less likely to be permeable to the escape of gas when insufflation is practised. I made an extensive series of experiments on dogs with missiles of small caliber, both for the purpose of determining the size of perforation which makes it necessary to perform a laparotomy and also to ascertain the size of the visceral wound which will permit the hydrogen-gas to escape into the peritoneal cavity when insufflation is made for diagnostic purposes. In reference to the first point my experiments demonstrated conclusively that the size of the missile is absolutely no indication of the size of the perforation. I used missiles from No. 8 shot to a 22-caliber bullet. Cartridges containing an ordinary charge of powder were loaded with from 4 to 12 shot and the shooting was done with an ordinary 12-gauge single-barelled shot gun at a distance of ten feet with the dog strapped upon a table and placed in erect position, and the um-

bilicus for a central mark. All-sized shot invariably penetrated the abdominal wall and passed through the peritoneal cavity. A record was kept of the exact location of the wounds of entrance and of the number of shots which entered the peritoneal cavity in each case. A number of the animals died within half an hour to two hours after the shooting and the necropsy invariably revealed haemorrhage as the immediate cause of death, the shot having injured some of the large abdominal vessels or vascular organs, as the spleen, liver, or kidneys. Death from this cause occurred less frequently if shot of fine caliber were used, yet in several instances it was found that No. 8 shot which are not larger than a mustard seed caused death from haemorrhage, if the inferior vena cava or one of its large branches was injured. A number of dogs recovered without treatment after having been shot transversely through the abdomen with a 22-caliber conical bullet. These animals were killed from one to several weeks after the shooting, when from one to four healed perforations were found. The point of perforation always presented the same characteristic appearance, a nipple-like elevation on the serous surface, and a corresponding conical depression on the mucous surface. What occurred in these cases was temporary closure of the perforation by plugging of the visceral wound with mucous membrane and the formation of a cover of new tissue over the apex of the prolapsed mucous membrane. Dogs that were wounded with shot finer than No. 4 seldom died from the effects of the visceral injuries, and some of these animals were shot at intervals of one to two weeks three different times, producing in this way dozens of minute perforations in different portions of the gastro-intestinal canal, all of which healed without surgical or any other treatment. In the animals that died from the visceral injuries the necropsy always showed the existence of perforations larger than are ordinarily produced by a No. 22 caliber bullet. These large perforations were either caused by two shots passing in close proximity through an intestinal loop making one common wound, or they were the result of a laceration caused by the shot grazing the convex margin of an intestinal loop. In this manner I have seen a number 2 shot tear an opening in the bowel large enough to insert the tip of the index finger. The next object in this series of experiments was to determine the size of the smallest wound of the stomach or intestines which could be discovered by means of the hydrogen-gas test without opening the abdomen. The test was applied in perforating wounds of the abdomen inflicted with shot varying in size from No. 8 to B. B., the latter of which corresponds in size with an 18-caliber bullet. Rectal insufflation was practised immediately after the shooting. All animals died in which the hydrogen-gas test gave a positive result, that is, if the gas escaped either through one of the perforations in the abdominal wall, or if it escaped into the peritoneal cavity in sufficient quantity to be recognized by physical symptoms as a free tympanites, as nothing was done in the way of treatment in all of these cases. The post-mortem invariably showed a perforation or laceration of the intestines or stomach too large to become temporarily closed with a plug of mucous membrane, hence infection of the peritoneal cavity and

death from septic peritonitis in from one to three or four days. In the animals in which the test resulted negatively, and these included some in which shot of large caliber were used, peritonitis did not ensue, and if haemorrhage did not prove a source of danger they recovered without any untoward symptoms. This to me proved an observation of great interest and far-reaching practical value, as it satisfied me that the hydrogen-gas test cannot only be relied upon in pointing out when to interfere in cases of perforating gunshot wounds of the abdomen, but that it furnished also the only safe and positive indication for non-interference.

In all cases where the test resulted negatively the insufflation was continued until the gas escaped from the elastic tube which was inserted into the stomach, and the presence of the escaping gas was demonstrated by lighting it at the end of the tube. I have had frequently opportunities to observe that perforations made with an 18-caliber shot were impermeable to the insufflation and that occasionally considerable force had to be used to make the gas escape through a wound made with a 22-caliber bullet. These are the perforations which will heal spontaneously and through which infection of the peritoneal cavity is not likely to take place because escape of the gaseous and liquid contents of the wounded organ does not occur.

3. The hydrogen gas test renders reduction of intestines after laparotomy more difficult or impossible.

This objection can only apply to cases of wounds of the stomach or of the upper portion of the small intestines. I have already insisted that when from the course of the bullet we have reason to believe that the stomach has been injured this organ should be inflated directly through an elastic tube and not by rectal insufflation. If the test results positively the indication for a laparotomy has been furnished; if otherwise, the nearest hollow organ, the colon, is examined for perforations by rectal insufflation which in the absence of such below the ileo-caecal valve is extended as far as the stomach, and if the result is positive and the perforation is located high up in the intestinal canal upon opening the abdomen the intestines below the first perforation will be found moderately distended. After the last perforation has been found, much of the gas can be evacuated through this opening and by resorting to Kümmell's method of replacing the intestines usually no difficulty is experienced in this step of the operation. In all of my cases, and in all of my experiments I have always succeeded in replacing the intestines without much loss of time and without doing any damage. If high insufflation has been made and after suturing all of the perforations any difficulty should be experienced in replacing the intestines then there would be absolutely no objection to making a small incision into one or more of the most distended loops of the inflated intestine and after evacuating the gas close them by one or two superficial sutures.

4. Hydrogen gas test is unnecessary. It has been asserted that the hydrogen gas test is superfluous because every perforating gunshot wound of the abdomen is necessarily complicated by visceral

injuries which require treatment by laparotomy. This objection to the use of the hydrogen gas test has already been disposed of as I have shown experimentally and clinically that in a fair percentage of cases of perforating gunshot wounds of the abdomen the bullet inflicts no serious visceral injuries, and that such cases will recover, as a rule, without laparotomy. It has also been stated that the use of the hydrogen gas test is unnecessary in detecting the perforations after the abdomen has been opened as it is claimed that the perforations could be readily found by examining the intestinal loops lying in the course of the bullet. The adoption of this advice could not fail in leading to frequent errors in diagnosis and treatment, as the injured part of the bowel changes its relative position in the abdominal cavity very soon after the injury has been inflicted. This is especially true of that portion of the small intestines supplied with a long mesentery. In order to show that a perforated intestinal loop will in a short time wander far away from the place it occupied when struck by the bullet, I made the following experiments:

Experiment 1. Medium sized male dog. The abdomen was opened by a median incision, exactly four inches in length; the omentum pushed to the left of the median line and sutured to the left margin of the abdominal wound. The intestines being disturbed as little as possible, two points of intestine corresponding exactly to the upper and lower angles of the incision were marked by drawing a black thread through the serous coat and loosely tied and cut short. The external incision was sutured and the dog was killed 18 hours afterwards. The wound was found firmly agglutinated and the omentum adherent to the incision. Enlarging the incision and leaving the intestines undisturbed, the upper marked loop of intestine was found displaced two inches to the right of the median line and one inch and a half downward and backward, being also covered by another intestinal loop, and the thread being directed toward the spine. The lower marked point was found one and a half inches to the left, and one and one-fourth inches downwards, behind the bladder with the thread also directed towards the spine.

In the three subsequent experiments, the abdominal incision was made fully six inches in length and the omentum was left undisturbed, and in the middle line two loops of the intestine, four inches apart, were marked, one with a white, and the other with a black thread which were passed through the serous coat and loosely tied. The intestines were exposed by a rent in the omentum four inches in length. On the margin of the abdominal incision a small transverse cut in the skin was made to indicate the exact position occupied by the marked intestinal loops.

Experiment 2. Large female dog. Experiment as described above. Animal killed after 12 hours. Abdomen opened by incision from sternum to pubes and transversely at level of umbilicus.

The lower marked loop was found displaced upwards three inches and half an inch to the right of the median line. Thread in same direction as when introduced. Upper loop displaced downwards two inches, thread directed laterally covered by another loop of intestine.

Experiment 3. Large male dog. Killed six hours after marking position of intestinal loops. Examination showed that the marked points were transposed, upper loop now being the lower, displaced four inches downwards and half an inch to the left of the median line. Lower loop displaced two inches upwards and buried underneath two layers of intestinal coils.

Experiment 4. Large female dog. Killed two hours after opening the abdomen. Upper marked point displaced an inch and a half downwards and an inch to the left of the median line and covered by a loop of intestine; lower loop descended one inch and pushed half an inch to the left of the median line. These experiments show conclusively that in making laparotomy for perforating wounds of the abdomen the wounded intestinal loops are seldom found in the position they occupied the time they were hit by the bullet. Even two hours after the injury an intestinal loop hit when it occupied a place corresponding with the level of the umbilicus may be found in the cavity of the pelvis, or several inches above and to the left or right of the median line. The hydrogen gas test is of the greatest value in locating the perforation after the abdomen has been opened, as without it one or more perforations may be overlooked and become a cause of death in cases that might have recovered had the perforations been discovered and sutured. From the inaccessibility of the duodenum perforations of this part of the intestinal canal are very liable to be overlooked. Two cases have recently been reported where this occurred. Bernays, of St. Louis, made a laparotomy for perforating gunshot wound of the abdomen, sutured several perforations and overlooked, as the post-mortem showed, a large perforation of the duodenum.

The second case is related from the clinic at Basel. A man was brought into the hospital with a penetrating stab wound of the abdomen. The wound was enlarged sufficiently to permit of eventration. Inch by inch the small intestines were examined, but no perforation was found. The man died of septic peritonitis two days later. The post-mortem revealed a wound of the duodenum over an inch in length which had been overlooked, and which was the direct cause of the peritonitis and the indirect cause of death. It is needless to say that had (in these cases) the hydrogen gas test been applied before or after the abdomen was opened the perforations would have been discovered and sutured, and in all probability both patients would have recovered. In all cases of perforating gunshot wounds of the abdomen the whole length of the gastro-intestinal canal should be tested by ballooning the stomach and intestines before the abdomen is closed in order to guard against the possibility of leaving an undiscovered perforation. —

Discussion.

Hr. **Bernays** (St. Louis) berichtet über 5 auf einander folgende Fälle von Laparotomie wegen Schusswunden der Unterleibseingeweide, mit 3 Heilungen und 2 Todesfällen. (Berliner Klinische Wochenschrift, 1890.)

Hr. **Lewschin** (Kasan):

Ueber die geographische Vertheilung der Steinkrankheit in Russland.

Die Steinkrankheit ist seit dem XVII. Jahrhundert in Russland bekannt. Wir besitzen eine sehr umfangreiche Literatur über diesen Gegenstand, dennoch konnte ich bei der Bearbeitung der mir vorgeschlagenen Aufgabe mich nicht nur auf literarische Quellen beschränken, sondern ich musste mich auch an Collegen wenden und sie bitten, mir bei dieser Arbeit zu helfen und mir ihr noch nicht veröffentlichtes Material überlassen zu wollen. Fast alle Collegen waren so liebenswürdig, meine Wünsche zu berücksichtigen, wofür ich ihnen von hier aus meinen Dank sage. Mein Landsmann Dr. Rodzewitsch hat ein Material von etwa 60 000 Steinkranken gesammelt und es mir zur Disposition gestellt.

Um ein so grosses Material für ein Referat beim Internationalen Congress geeignet zu bearbeiten, war die Zeit, welche mir nach dem Vorschlage des Organisationscomités unserer Section zur Disposition stand, leider zu kurz. Es war mir unmöglich, in dieser kurzen Zeit sämmtliche Angaben über ein so grosses Material herauszufinden und bin ich deshalb weit entfernt zu behaupten, dass mein Referat die Frage über die Vertheilung der Steinkrankheit in Russland vollkommen erschöpft.

Die Frage über die geographische Verbreitung der Steinkrankheit in einem Lande zu lösen, wäre nur unter einer Bedingung möglich, und zwar, wenn man die genaue Zahl der Leute, die in jeder Provinz des Landes in einem gewissen Zeitraum an Blasensteinsymptomen gelitten haben, ermitteln könnte; dann wäre es leicht möglich, den Procentsatz der Erkrankten zur Bevölkerung zu bestimmen. Leider ist aber eine solche Art der Lösung dieser Frage bei uns heutzutage noch ganz unmöglich. Diese Unmöglichkeit basirt nicht etwa auf ungenauen Angaben der gesammten Bevölkerungszahl der verschiedenen Gouvernements Russlands, sondern auf der Schwierigkeit, die Zahl der Steinkranken in verschiedenen Gouvernements in einem gewissen Zeitraum festzustellen. Die Hauptursache dieser Schwierigkeit liegt, meiner Ansicht nach, in dem Umstande, dass die Mehrzahl der Steinkranken bei uns dem kindlichen und jugendlichen Alter der armen Volksschichten angehört.

Bei uns hat dieser Umstand noch grössere Bedeutung, weil die Mehrzahl der armen Leute in Russland dem Bauernstande angehört. Obgleich wir schon in vielen Dörfern gut eingerichtete Krankenhäuser, in denen viel operirt wird, besitzen, so bleiben doch bei uns die Hauptstationen der medicinischen Pflege den Gouvernements- und grossen Distriktsstädten überlassen. Bei den grossen Entfernungen der Dörfer von solchen Städten und den Wohnorten der Landärzte, und bei der Sorglosigkeit unserer Bauern ist es ganz natürlich, dass nicht alle kranken Kinder zu den Aerzten kommen und dass viele so der medicinischen Statistik verloren gehen. Es ist daher weder die Schuld unserer Land-

ärzte, noch die unserer Landschaftsadministration, die sich bestrebt möglichst vollkommene statistische Berichte zu liefern, dass unsere medicinische Statistik in dieser Beziehung noch lückenhaft ist.

Von den vielen Fällen von Steinkrankheit, die mir von meinen Collegen zur Disposition gestellt wurden und von mir gesammelt worden sind, habe ich etwa 30 000 benutzen können, indem ich nur jene in Betracht zog, in welchen die Geburtsorte der Kranken angegeben waren.

Diese 30 000 Fälle habe ich in einer Tabelle nach den Geburtsorten der Kranken zusammengestellt und nach verschiedenen Gouvernements des europäischen Russland registrirt. Ich bedaure dabei sehr, der Kürze der Zeit wegen dieses interessante Material nicht auch auf Districte haben vertheilen zu können.

Die Tabelle diente mir zum Aufzeichnen einer Karte des europäischen Russlands in verschiedenen Schattirungen; ich versuchte auf diese Weise, die grössere oder geringere Verbreitung der Steinkranken für jedes Gouvernement übersichtlich vorzuführen.

Ich maasse mir nicht an, zu behaupten, dass die von mir gesammelten Zahlen unanfechtbar seien und meine Tabelle nebst Karte die wirkliche Vertheilung der Steinkrankheit in meinem Vaterlande darstelle, doch scheint mir die Ziffer von 30 000 Fällen gross genug zu sein, um die Hoffnung zu hegen, dass unter den obwaltenden Verhältnissen meine Karte ein ungefähres Bild der Vertheilung dieser Krankheit im europäischen Russland darbietet. Eines kann ich jedoch mit Sicherheit sagen, dass in den Gouvernements, aus denen nur einige Fälle oder wenige Dutzende von Fällen bekannt geworden sind, die Steinkrankheit wirklich selten ist. Auch will ich hierzu bemerken, dass ich literarische Documente und briefliche Mittheilungen von Collegen besitze, die in einem und demselben Orte lange practicirt haben; dieselben beweisen deutlich, dass in der That diese Provinzen arm an Steinkranken sind.

Es giebt Gouvernements, wie die Ostseeprovinzen, Finland, die neurussischen, die Gouvernements von Volynsk, Mohilew, Minsk, Witepsk, und die Littauischen Provinzen, von welchen mir nur einige Fälle oder ein Dutzend Steinkranker bekannt geworden sind, während von anderen, — ohne das Moskauische Gouvernement zu rechnen, welches allein mehr als 14000 Fälle lieferte, — wie den Gouvernements Kasan, Nyjni-Nowgorod und Tamboff, mehr als 1000 Fälle angegeben wurden.

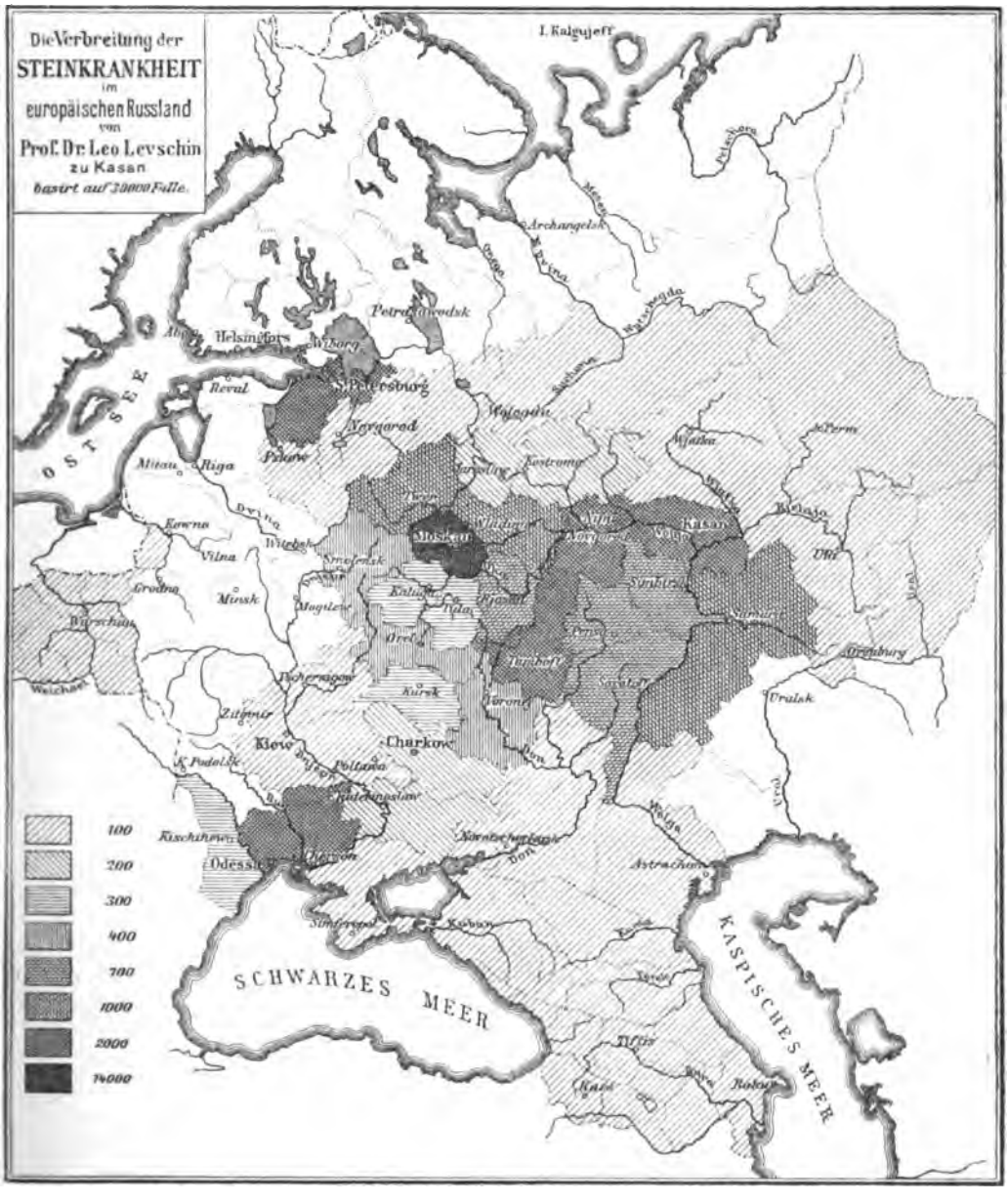
Dieser Unterschied zwischen wenigen vereinzelten Fällen und 1000 Fällen widerlegt die Erwiderung, die gemacht werden könnte, dass die Zahl der bekannt gewordenen Fälle für die gegebene Provinz von dem Umstande abhänge, dass gerade in den Orten, für welche viele Fälle der Lithiasis registrirt worden sind, solche Aerzte practiciren, die im Allgemeinen viele Operationen ausführen.

Ich komme zu folgenden Schlüssen:

1. Die Mehrzahl der Steinkranken in Russland gehört dem kindlichen und jugendlichen Alter an.

2. Die Steinkrankheit ist in Russland, wie aus der beifolgenden Karte hervorgeht, sehr ungleichmässig vertheilt.

3. Man muss drei Zonen unterscheiden: eine, wo die Krankheit sehr oft vorkommt und welche daher als eine endemische Region anzusehen ist; eine zweite, wo das Steinleiden sehr selten ist, und



endlich eine dritte, die eine Mittelstellung einnimmt, wie das an meinen Karten veranschaulicht ist.

Ich habe die Ehre, neben der von mir gezeichneten Karte der

ungefähren Vertheilung der Steinkrankheit im europäischen Russland noch sechs andere Karten vorzulegen, und zwar: 1. eine hypsimetrische Karte vom General Tillo, 2. eine geologische Karte von Möller, und noch vier Karten des kartographischen Instituts des Generals Hjin, nämlich 3. eine Bodenkarte, 4. eine Reihe von kleineren Karten, welche die mit verschiedenem Getreide bebauten Flächen veranschaulichen, 5. eine Karte, welche die Dichtigkeit der Bevölkerung des europäischen Russlands zeigt, und 6. eine Karte, welche die Uebersiedelungsrichtungen der Bauern aus einem Gouvernement in das andere, um Arbeit zu suchen, andeutet. Die von mir entworfene Karte der Vertheilung der Lithiasis fällt mit keiner der erwähnten zusammen.

Aus der Vergleichung dieser Karten erhellt, dass die Häufigkeit der Lithiasis gar nicht der Dichtigkeit der Bevölkerung entspricht; nur der nördliche Theil des europäischen Russlands, der wenig bevölkert ist, ist auch sehr arm an Steinkranken. Dieser Vergleich zeigt weiter, dass ein Zusammenhang zwischen der geographischen Verbreitung der Steinkrankheit im europäischen Russland weder mit geologischen, noch mit petrographischen, noch mit hypsimetrischen Regionen, noch endlich mit dem Getreidebau herauszufinden ist. Es muss also der Grund der Vertheilung, wie sie auf meiner Karte dargestellt ist, in ganz anderen Bedingungen gesucht werden.

Es erscheint merkwürdig, wie selten diese Krankheit bei gewissen Völkerschaften, wie Tataren, Tscheremissen, Tschuwaschen und Mordwinen, vorkommt. Um dem Einwande vorzubeugen, dass vielleicht der Grund dieser Erscheinung in dem Umstande liegt, dass Kranke dieser Völkerschaften sich selten der Operation unterziehen, kann ich aus eigener langjähriger Praxis, wie auch aus der von Collegen, die an Orten wohnen, in denen die tatarische Bevölkerung sehr gross ist, nur sagen, dass bei Tataren durchaus keine Aversion gegen die Operation herrscht.

Dass wirklich bei den so eben genannten Völkern die Steinkrankheit eine grosse Seltenheit ist, schliesse ich nicht allein aus meinen eigenen Beobachtungen, sondern auch aus literarischen Quellen, Krankenberichten und brieflichen Mittheilungen meiner Collegen.

Dr. Dogadkin, Oberarzt der chirurgischen Abtheilung des Landschaftkrankenhauses zu Samara, der diesen Posten bereits 20 Jahre bekleidet, hat mir mitgetheilt, dass er unter 600 Fällen von Lithiasis nur 2 bei Tataren hat finden können. — Ebenso berichtet Dr. Rosenthal, dirigirender Arzt des Landschaftkrankenhauses in Saratoff, dass er im Laufe von 30 Jahren unter 900 Kranken nur 4 Fälle bei Tataren beobachtet hat.

Nicht weniger merkwürdig ist es, dass in Dorpat innerhalb eines Zeitraumes von 73 Jahren (1814—1887) nur 61 Fälle von Steinkrankheit zur Beobachtung gekommen sind. Unter diesen 61 Fällen gehörten 44 anderen benachbarten russischen Provinzen und eigentlich nur 17 den Ostseeprovinzen an; aus diesen letzteren entfallen 10 Kranke auf die deutsche Nationalität, 4 auf die russische, 3 auf die esthnische und 1 auf die lettische.

Solche Thatsachen geben mir das Recht zu sagen, dass in dem Complex der Bedingungen, welche die Ursache der Steinkrankheit ausmachen, die Rasse mit ihren eigenthümlichen Sitten, ihrer Nahrungsweise und Pflege der Säuglinge und kleinen Kinder die Hauptrolle spielt, und dass die sogenannte grossrussische Rasse, d. h. die Einwohner der centralen, der Wolga'schen und Oka'schen Gouvernements das Hauptcontingent zur Steinkrankheit liefern. Welches Moment in der Aetiologie dieser Krankheit das wichtigste ist, ob die fast ausschliesslich vegetabilische Nahrung der russischen Bauern mit den dazu gehörigen, schlecht gegohrenen, besonderen Volksgetränken, Quass genannt, ob der übermässige Gebrauch von Sauerkohl, was für ein Einfluss der Heredität zuzuschreiben ist, das muss ich noch dahingestellt lassen. —

Discussion:

Hr. **Kusmin** (Moskau): Ich benutze die Gelegenheit, um meinerseits die Beobachtungen über Lithotrypsie und Litholapaxie bei Kindern im frühesten Alter, in welchem diese Operationen bis jetzt fast nie oder sehr selten ausgeführt wurden, mitzutheilen. Weder die Technik, noch das Kaliber der bei der Operation anzuwendenden Instrumente, angemessen den verschiedenen Altersstufen, noch der Ausgang der Operation sind genügend bekannt. Wenn man die ärmliche Literatur über diesen Gegenstand durchliest, so sieht man aus der Praxis einiger deutschen, russischen und englischen Chirurgen, dass man die Litholapaxie und Lithotrypsie im Alter von 10—15 Jahren mit ebenso gutem Erfolge, wie bei Erwachsenen, unternehmen kann. Ich habe diese Operationen bei Kindern bis zum Alter von 10 Jahren gemacht, hauptsächlich Litholapaxie, — und nie bin ich auf Schwierigkeiten gestossen. Bei der Ausführung der Operation sind der Lithotritor und der Evacuationskatheter, in den Nummern 20—26 (Scala Charrière) und höher, leicht und ohne jede Anwendung von Gewalt in die Blase gedrungen. Der Stein wurde meistentheils in einer, selten in zwei Sitzungen zertrümmert und die Trümmer wurden sogleich mit Hülfe des Bigelow'schen Evacuators ausgesaugt; der Kranke fühlte sich nach 5—6 Tagen vollkommen gesund.

Ermuntert durch die glänzenden Resultate der Litholapaxie in diesem Alter, fing ich an, diese Operation sogar bei Kindern im Alter von 5—10 Jahren zu machen, bei Steinen von $2^1/_2$—3 cm im Diameter, bei Uraten, Phosphaten und sogar bei Oxalaten. Die Instrumente, die bei den Operationen in diesem Alter angewendet wurden, waren der Lithotritor und der Evacuationskatheter, Scala Charrière No. 20—22. Die Resultate waren eben so befriedigend, wie im Alter von 10 bis 15 Jahren.

Im Laufe der letzten 2 Jahre fing ich an, die Litholapaxie bei Kindern sogar im Alter von 1 bis 5 Jahren auszuführen, und zwar im Ganzen in 12 Fällen; die Steine hatten einen geringsten Durchmesser bis zu 1 cm und einen grössten bis zu 2 cm, meistentheils waren es Phosphate und Urate. Ein jedes Mal hatte ich die Absicht, im Falle des Misslingens der Litholapaxie zum Steinschnitte zu schreiten; nie

jedoch kam es dazu, weil die Zertrümmerung des Steines in einer, zwei, selten in drei Sitzungen beendet war. Bei 2 Kindern im Alter von $1^1/_2$ Jahren war der Stein ein Urat von 2 cm Durchmesser. Von 2 dreizehnmonatlichen Kindern hatte das eine einen Stein im Durchmesser von $1^1/_2$ cm. In allen diesen Fällen operirte ich mit dem Lithotritor, dessen kleinste Nummern 15 und 16 waren (bei 12- bis 13monatlichen), 18 bei $1^1/_2$jährigen, 19 bei 2jährigen und 20 (nach Charrière bei $2^1/_2$—3jährigen Kindern. Schwierigkeit der Einführung des Lithotritors besteht nur beim Eingange durch das Orificium ext. ureth., weshalb es nothwendig ist, hier stets einen Schnitt zu machen. Die Operation wurde mit, aber auch ohne Narkose gemacht, nachdem die Blase mit einer schwachen Borsäurelösung angefüllt worden war, und zwar bei erhöhter Lage des Beckens.

Das Ergreifen des Steines geschieht in den meisten Fällen leicht; seltener war es nöthig, die Hülfe des Assistenten zu beanspruchen, den Finger oder den Ballon von Petersen in's Rectum einzuführen. Besondere Eile während des Zertrümmerns ist nicht nöthig, da es besser ist, den Stein, wenn auch langsamer, so doch auf einmal zu zertrümmern und auszusaugen, weil im Falle des Zurückbleibens von Steinresten die kranken Kinder in den nächsten Tagen schwer an Dysurie leiden und es nöthig wird, nach 5—7 Tagen eine zweite Litholapaxie und zuweilen sogar eine dritte zu unternehmen. Nach dem vollständigen Zertrümmern und Aussaugen des Steines hatte das Kind schon am folgenden Tage keine Haematurie mehr, es befand sich wohl und urinirte frei. Traumatisches Fieber ist grösstentheils gar nicht vorhanden, selten erreicht es am zweiten oder dritten Tage 38°. Im Falle des unvollständigen Aussaugens in der ersten Sitzung gehen die Splitter auch selbstständig ab und nur selten erfordern sie eine Wiederholung der Litholapaxie oder des Ausziehens der Steinfragmente mit dem Leroy d'Etiolles'schen Löffel.

Ueber die Schwierigkeiten bei der Ausführung der Operation bemerke ich Folgendes: 1. Es ist schwer, bei der Operation die schwache Solution von Borsäure in der Blase zu halten. 2. Es bleiben beim Ausziehen der Steinfragmente einige Stücke im Lithotritor zurück und verursachen ein erschwertes Herausziehen desselben. Bei der Anwendung des gefensterten Lithotritors und dem vorsichtigen Herausziehen desselben ist diese Schwierigkeit beseitigt.

Alles Gesagte zusammenfassend, schliesse ich mit dem Bemerken, dass bei den Operationen an Kindern im Alter von 1—5 Jahren ich nicht einem Falle begegnet bin, in dem es nöthig war, zur Sectio alta oder mediana überzugehen. Daher erlaube ich mir, die Litholapaxie als typische Steinoperation zu empfehlen nicht nur für Erwachsene, sondern auch für Kinder und sogar für Kinder bis zu einem Jahre; insbesondere auch deshalb, weil die Steine in diesem Alter von geringem Kaliber zu sein pflegen und leicht zerdrückt werden können, auch von Seite der Prostata irgend welche Schwierigkeiten sich nicht entgegenstellen. Hierzu kann ich noch bemerken, dass ich irgend welche functionellen Störungen von Seiten der Urethra durch die bei der Operation angewendeten Instrumente nicht beobachtet habe. —

Hr. **Aretaios** (Athen): Ueber die Ursachen der Lithiasis ist bisher nichts Sicheres bekannt. Die harten Wässer, welche man so oft beschuldigt, haben sich als unschuldig erwiesen. Das Klima ebenfalls; sowohl in Süd- als in Nordländern, auf dem Festlande, wie auf Inseln trifft man die Krankheit. Die ärmste Classe liefert den grössten Theil der Kranken, obwohl sie sich am wenigsten mit stickstoffhaltigen Substanzen ernährt. Die meisten Patienten liefert das kindliche und jugendliche Alter. Dass Milch gegen die Steinkrankheit schützt, scheint mir illusorisch. Ich habe drei Brüder mit Steinen gesehen, bevor sie entwöhnt waren, im Alter von 8—16 Monaten, wo vielmehr eine congenitale Ursache vermuthet werden konnte. Die Eltern der Kinder aber waren ganz gesund. Was die Arthritis anbelangt, so bin ich der Meinung, dass dieselbe eine nicht unwichtige Rolle spielt.

Schwer ist es mir, zu erklären, — ausser wenn man eine ganz locale Veranlassung von unbekannter Natur annimmt, — warum manches Mal in einer sehr beschränkten Oertlichkeit mehrere Steinkranke vorkommen, während in grosser Entfernung ringsherum kein Fall existirt. So z. B. in der Provinz Helia im Peloponnes ist ein sehr kleines Dorf, Kolyri genannt, aus welchem ich drei Steinkranke operirt habe, während fast in der ganzen Provinz mir kein Fall vorgekommen ist. Ich könnte noch zwei ähnliche Beispiele anführen. Fast überall in Griechenland existirt die Steinkrankheit, in manchen Gegenden, wie z. B. in Kandia, in grossem Maasse.

Ich habe bis jetzt im Ganzen 256 Personen durch Operation behandelt, wovon nur 2 Frauen waren.

Ihr Alter war von	½—10	Jahren	99 mal,
„	11—30	„	97 „
„	31—50	„	28 „
„	51—75	„	32 „
			256.

Der Sitz des Steines war 20 mal in der Urethra, 236 mal in der Blase.

Von den Urethrasteinen wurden durch Hebel und Pincetten 10 extrahirt, 8 durch Urethrotomie, durch welche einmal ein colossaler Phosphatstein von einer Länge von 9½, einer Breite von 5 cm und einer Schwere von 4 Unzen extrahirt wurde. Zweimal wurde der Urethralstein durch Lithotrypsie entfernt.

Von den übrigen 236 Blasensteinen wurden 145 durch den Steinschnitt und 91 durch die Steinzertrümmerung behandelt.

Ich brauche zur Lithotomie meistens den lateralen Perinealschnitt, den ich 129 mal ausgeführt habe; zweimal war ich gezwungen, den bilateralen Schnitt anzuwenden. 14 mal habe ich die Sectio alta ausgeführt, nämlich seit der Einführung des Ballons von Petersen.

Von den 131 durch den Perinealschnitt Operirten starben 32 = 24,4 pCt., von den 14, welche der Sectio alta unterworfen wurden, starben 6 = 44 pCt. Seit 1885, wo ich anfing, auch die Sectio hypogastrica zu machen, führte ich 14 Perinealschnitte aus, ohne Todte zu haben. Dieser grosse Unterschied ist dem Umstande zuzuschreiben, dass ich durch die Sectio alta nur sehr kleine Kinder, bis zu 2 oder

3 Jahren, operire, deren Perinaeum durch seine Kleinheit keinen Lateralschnitt erlaubt, oder Erwachsene mit grossen Steinen, welche weder durch den Perinealschnitt, noch durch die Lithotrypsie entfernt werden können, und gerade das sind die Fälle, welche die schlechteste Prognose darbieten.

Die Nachtheile, welche man dem Perinealschnitte zuschreibt, sind meist unrichtig. Ein grosser Nachtheil soll der sein, dass der Ductus ejaculatorius verletzt wird. Ob das wirklich geschieht, weiss ich nicht zu sagen; wenn es aber auch geschieht, so heilt er, ohne seine Durchgängigkeit einzubüssen, denn sonst würden wir oft Atrophie des betreffenden Hodens haben, was ich wenigstens nie beobachtet habe. Die Verletzung des Mastdarms ist durch genügende Aufmerksamkeit sicher zu vermeiden, mir ist sie nie vorgekommen.

Incontinenz des Urins wird manches Mal beobachtet; ich habe aber zufällig Patienten mit Incontinenz gesehen, bei welchen der Urin einige Jahre nach der Operation sehr gut gehalten werden konnte. Urinfisteln sind mir zweimal vorgekommen, allein auch bei der Sectio alta beobachtete ich einmal eine Urinfistel, welche nach 4 Monaten noch bestand.

Dafür kann aber der Perinealschnitt bei einiger Uebung in wenigen Minuten und oft durch zwei Messerzüge ausgeführt werden. Die Dauer der Nachbehandlung ist im Allgemeinen kürzer, als bei der Sectio alta. Eiterinfiltration kommt viel seltener vor, als bei der Sectio alta, wo manches Mal ein grosser Theil der Bauchdecken mit Eiter durchsetzt wird.

Allein auch der Sectio lateralis ziehe ich die Lithotrypsie nach der Methode von Bigelow vor, so oft sie ausführbar ist, nämlich wenn der Stein nicht sehr hart oder nicht allzu gross ist und die Urethra eine gehörige Breite hat, obwohl es mir einige Male gelang, auch 7jährige Knaben mit günstigem Erfolge zu operiren.

Die Sterblichkeit bei der Lithotrypsie ist im Verhältniss zum Steinschnitt sehr gering. So habe ich von 91 Lithotrypsien 19 nach der alten Methode operirt mit einer Sterblichkeit von 5 = 26,3 pCt. Die anderen 72 habe ich nach Bigelow operirt mit einer Sterblichkeit von 8 = 11,1 pCt. Zwei von diesen sind an Gangrän der Urethra wegen zerrissener Stricturen gestorben. —

M. Lancial (Lille):

Du traitement chirurgical des affections des sinus veineux de la dure-mère.

Les affections des sinus de la dure-mère restées longtemps fort obscures et considérées comme infailliblement mortelles doivent être jugées aujourd'hui sous un nouveau jour.

Dans une monographie publiée à Paris en 1888 nous avons résumé toutes les données concernant l'étiologie et le diagnostic. Nous avons prouvé que contrairement à l'opinion d'un grand nombre d'auteurs la thrombose et la phlébite de ces canaux veineux pouvaient avoir une terminaison heureuse et étaient justiciables du traitement chirurgical.

En ce qui concerne la phlébite et la thrombose du sinus latéral le manuel opératoire doit être aujourd'hui bien établi. Il convient tout d'abord de pratiquer la ligature de la veine jugulaire interne et d'appliquer ensuite le trépan afin d'atteindre le sinus, c'est-à-dire le foyer infectieux. La ligature de la veine jugulaire empêche non-seulement l'embolie septique, comme le pensait M. Horsley, mais encore s'oppose à la formation des abcès pulmonaires, si communs dans ces affections. La ligature de la jugulaire interne doit constituer le premier temps opératoire de la phlébite ou de la thrombose du sinus latéral de peur que durant la trépanation un caillot septique venant à se détacher des parois du sinus ne pénètre dans l'appareil respiratoire.

Dans le second temps on ouvre l'apophyse mastoïde pour arriver plus directement dans la caisse du tympan, si souvent le siège du foyer primitif de l'infection, mais c'est surtout sur le trajet du sinus qu'il faut appliquer le trépan pour exécuter ensuite la ponction et l'ouverture de ce canal, l'extraction des caillots purulents et la désinfection par les irrigations antiseptiques.

L'application de ce mode de traitement a été suivie de succès dans trois cas récents rapportés par M. M. Orloff, Ballance et Salzer. On peut donc espérer sauver la vie des malades atteints de ces affections lorsque l'intervention a lieu à temps.

Dans une observation qui nous est personnelle, la ligature de la jugulaire interne fut pratiquée alors qu'il existait déjà des lésions pulmonaires que ne révélait pas l'auscultation, mais qu'il nous fut facile de constater à l'autopsie. La trépanation décidée d'abord fut contre-indiquée ensuite par l'aggravation de l'état général. Notre malade succomba à la pyohémie avec abcès cérébral:

Il s'agit d'un homme de 27 ans qui après s'être fait enlever un polype du conduit auditif externe gauche compliqué d'otorrhée ancienne, fut pris, dix jours plus tard, de frissons, de fièvre intense (41°) et de délire avec suppression de la suppuration.

Le 25 août 1888, 20 jours après l'ablation du polype, il est admis à la clinique chirurgicale de M. le Professeur Duret après avoir séjourné deux jours dans un service de médecine avec le diagnostic de fièvre typhoïde. Le malade fortement déprimé offre une attitude spéciale: la tête est déviée à gauche, un peu renversée en arrière, les muscles de la nuque sont tendus, douloureux, de sorte que la tête est immobilisée dans cette position; céphalalgie, douleurs profondes le long du muscle sterno-cléido-mastoïdien; à l'otoscope on aperçoit ni pus, ni perforation de la membrane du tympan; pas de mastoïdite; du reste pas de lésions apparentes à l'extérieur. Etat général grave: somnolence, subdelirium, frissons, fièvre. Intelligence cependant conservée.

Le 27 août la contracture de la nuque persiste, la tête reste déviée à gauche; le malade continue d'accuser une douleur spontanée dans la région de la veine jugulaire interne, région légèrement augmentée de volume bien que non oedématiée. On sent en déprimant fortement les parties molles au-dessous du bord interne du muscle sterno-mastoïdien un cordon dur, douloureux, suivant le trajet de la veine jugulaire interne. Cette constatation répétée le lendemain, unie

aux symptômes cérébraux et aux antécédents du malade nous permet d'affirmer le diagnostic de phlébite du sinus latéral d'origine auriculaire, propagée à la veine jugulaire interne. Purgatifs-sachet de glace sur la tête.

Le 28 août l'examen des poumons ne révèle rien d'anormal, mais les frissons se répètent. Nous pratiquons avec M. le professeur Faucon la ligature de la jugulaire interne. Nous nous proposions de pratiquer l'ouverture du sinus latéral; mais l'état général du malade s'aggravant le lendemain, les frissons, la fièvre augmentant avec les troubles cérébraux et même pulmonaires, l'intervention nous paraît contre-indiquée. Le malade succombe le jour suivant.

L'autopsie nous révèle dans les poumons de petits abcès à contenu ichoreux, ce qui prouve que la ligature de la jugulaire a été faite après l'envahissement de ces viscères. Le diagnostic porté pendant la vie est confirmé après l'ouverture du crâne: le sinus latéral est rempli d'un liquide ichoreux avec grumeaux purulents, ses parois sont ramollies. Le bout supérieur de la veine jugulaire interne est rempli de caillots et du même liquide ichoreux dont l'aspect rappelle celui du contenu des poumons; la paroi interne de la veine offre une coloration grisâtre. Il y a de plus au niveau du lobe sphénoïdal du même côté nne destruction des méninges et un abcès cérébral du volume d'une grosse noix. Cet abcès s'est ouvert dans la corne sphénoïdale du ventricule latéral dont le reste de la cavité est protégé par une sorte de bouchon formé aux depens du plexus choroïde.

Des coupes pratiquées dans le rocher ont montré une ostéite ulcéreuse ancienne de la caisse du tympan avec altérations des osselets. Il est donc permis d'attribuer la cause de la maladie à une otite moyenne déjà ancienne.

Si le chirurgien possède une ligne de conduite toute tracée dans la phlébite et la thrombose du sinus latéral, et même du sinus longitudinal supérieur, canaux superficiels, accessibles à la trépanation, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit d'une affection du sinus caverneux.

Et cependant dans ce dernier cas, est-il complètement désarmé? A notre avis le curage complet et hâtif de la cavité orbitaire dans les cas de phlébite peut rendre de grands services au malade. Nous appuyons notre opinion sur les résultats d'autopsies que nous avons pratiquées dans le service de notre maître, M. le Professeur Duret de Lille, chez deux sujets ayant succombé à la phlébite des sinus caverneux. Dans le premier cas la maladie avait été occasionnée par une périostite alvéolo-dentaire et avait débuté par une phlébite faciale et ophthalmique; dans le second cas le point de départ de l'affection était un simple petit furoncle localisé à la région sus-orbitaire. Nous passons sous silence la première de ces deux observations, rapportée dans notre travail, pour parler de suite de la seconde.

Elle a trait à une jeune fille de 24 ans qui le 30 mai dernier offrait à la région sourcilière gauche un petit furoncle situé exactement à deux centimètres et demi de l'arcade orbitaire près de la ligne médiane. Le lendemain douleurs lancinantes au niveau du furoncle, fièvre.

Le 1. juin, c'est-à-dire deux jours plus tard, la malade prise de frissons garde le lit: le furoncle s'entoure d'une zone inflammatoire qui gagne la paupière supérieure. Un médecin appelé auprès de la malade fait sortir du furoncle, par la pression simple, quelques gouttes de pus. La fièvre persiste jusqu'au 6. juin, jour de l'entrée à l'hôpital. A cette époque le furoncle est éteint, il n'y a plus de réaction à son pourtour. Toute l'attention est fixée sur la cavité orbitaire correspondante, les paupières sont très tuméfiées, rouges, bleuâtres, la supérieure est en ptosis complète, l'inférieure beaucoup moins saillante. On aperçoit entre le bord libre des paupières un peu de chémosis.

En soulevant la paupière supérieure on trouve une exophthalmie considérable avec intégrité du globe oculaire; la cornée est lisse, non vascularisée, la vision, bien qu'affaiblie, reste distincte et les mouvements de l'oeil s'opèrent dans tous les sens. La pression de l'organe n'est guère douloureuse. Nous ne constatons pas dans ce cas l'empâtement et la douleur du phlegmon orbitaire, mais plutôt un oedème assez mou, dépressible.

L'exploration de la région sus-orbitaire nous fait découvrir un cordon dur qui part du voisinage du furoncle et qui se dirige verticalement en bas dans la direction du trajet de la veine temporale. La fosse temporale est tuméfiée, rouge et douloureuse. Nous portons le diagnostic de phlébite ophthalmique consécutive à une phlébite sus-orbitaire déterminé par un furoncle. Nous pratiquons de suite une large et profonde incision sous l'arcade orbitaire sans trouver de collection purulente. Ouverture du furoncle. Dans la journée frissons, fièvre, paroles incohérentes: l'intelligence est conservée. Le soir nous observons un léger oedème de la paupière inférieure du côté sain, ce qui nous fait craindre une phlébite des sinus caverneux et l'envahissement de la veine ophthalmique de ce côté.

Le lendemain, 7. juin, l'oedème de la paupière inférieure droite est plus considérable, la paupière supérieure est aussi légèrement tuméfiée et il existe de l'exophthalmie. Ces deux signes nous font porter le diagnostic de phlébite des sinus caverneux et des deux veines ophthalmiques supérieures. T. s. 39°.

La malade meurt le 8. juin après avoir gardé sa connaissance à peu près jusqu'à la fin, en accusant une violente douleur du côté de la nuque.

L'autopsie pratiquée le 9. juin donne les résultats suivants: Phlébite suppurée des sinus caverneux, du sinus coronaire et des sinus pétreux supérieurs; ramollissement de la partie antéro-inférieure du lobe gauche du cervelet avec phlébite suppurée des vaisseaux cérébelleux superficiels; caillots purulents dans le golfe de la veine jugulaire interne du côté gauche; petits abcès miliaires dans les deux poumons.

Tous nos soins ont été consacrés à l'examen des orbites et à leur dissection. Il ne nous a pas été possible de trouver la moindre petite collection purulente, le tissu graisseux était intact, assez humide, comme s'il venait d'être lavé, mais il n'y avait pas la moindre trace d'inflammation en dehors des réseaux veineux de l'orbite. Comme nous l'avions prévu, il y avait de la phlébite ophthalmique des deux côtés, principalement à gauche, c'est-à-dire du côté infecté primitivement.

Il était remarquable de voir toutes les veines orbitaires gauches absolument remplies d'un pus assez dense pour ne pas s'écouler après l'ouverture des vaisseaux. Les veines présentaient l'aspect de vaisseaux infectés par une matière blanche demi-liquide. La dissection de la région sus-orbitaire mit à nu à la base et au pourtour du furoncle un réseau de veines enflammées remplies ça et là de petits caillots purulents. Ces veines se dirigeaient dans tous les sens, mais l'une d'elle plus volumineuse descendait verticalement en bas pour aboutir à l'angle interne de l'oeil à l'origine de la veine ophthalmique: c'était cette dernière qui formait le cordon induré que nous avions reconnu.

Par une dissection semblable nous avons vu sur le sujet de l'observation indiquée plus haut une disposition analogue des phlébites orbitaires. Nous pensons d'ailleurs que, dans la phlébite du sinus caverneux d'origine periphérique, les collections purulentes sont rares dans l'orbite et que le plus souvent les vaisseaux seuls sont intéressés.

Devant les faits révélés par l'anatomie pathologique nous nous demandons, si, en présence d'une phlébite pheriphérique avec envahissement secondaire et rapide de la cavité orbitaire, il n'est pas indiqué de recourir le plus tôt possible non-seulement à l'enucléation du globe oculaire souvent respecté dans ces cas, mais bien au curage complet de l'orbite qui seul atteindra toutes les veines envahies et supprimera l'infection consécutive du sinus caverneux correspondant. Si même le sinus commence à être atteint, peut-être, grâce a la brèche pratiquée dans la cavité orbitaire, grâce aux lavages antiseptiques, pourra-t-on espérer la guérison.

C'est là un mode de traitement bien imparfait sans doute, mais que nous proposons cependant en face d'une maladie aussi redoutable que la phlébite du sinus caverneux.

En terminant, nous résumerons notre sujet dans les deux propositions suivantes:

1. Dans les affections du sinus latéral il faut recourir à la ligature de la jugulaire interne et à la trépanation afin d'atteindre et d'ouvrir le sinus.

2. Dans les affections du sinus caverneux d'origine orbitaire on pratiquera le plus rapidement possible le curage de l'orbite.

On n'a guère rapporté jusqu'ici, comme complément aux observations de phlébites des sinus, de données bactériologiques détaillées. Aussi croyons-nous utile de faire suivre la relation de notre cas de phlébite des sinus caverneux du résultat de l'examen microbien qui s'y rattache et que nous devons tout entier à l'obligeance de notre ami M. Lemière, préparateur d'anatomie pathologique:

Examen bactériologique. La veine ophthalmique gauche est ouverte par une section transversale faite avec un bistouri flambé. Un peu de pus est recueilli à son centre avec un fil de platine stérilisé à la flamme et en partie semé sur des milieux appropriés, en partie étalé sur des lamelles.

Le pus étalé et séché sur lamelles est coloré par les couleurs d'aniline d'après les méthodes de Gram et de Weigert. Sur toutes les lamelles on aperçoit des microcoques arrondis, isolés ou groupés en diplococques, mais la plupart, irréguliers dans leur forme, sont réunis

en groupes de différentes grandeurs. C'est le seul groupement observé; la majorité des organismes présents dans ce pus appartient donc au genre staphylococque.

Parmi les tubes de gélose peptonisé ensemencés et mis à la température de 37°, l'un d'eux laisse apercevoir dès le premier jour une culture assez abondante, d'abord blanche, puis d'un beau jaune orange; d'après les caractères morphologiques et biologiques qu'elle présente, cette culture doit être considérée comme une culture pure de staphylococcus pyogenes aureus.

Des tubes d'agar ensemencés dans les mêmes conditions contiennent, au contraire, d'une façon très nette des cultures mixtes de staphylococcus pyogenes aureus et de staphylococcus pyogenes albus. Ce sont les deux seuls organismes qui poussent sur les tubes de gélose; ce sont donc ceux qui sont en nombre prépondérant ou du moins ceux qui cultivent le plus facilement et le plus rapidement.

L'examen des cultures faites sur plaques de gélatine donne des résultats un peu plus complets, il révèle l'existence d'espèces plus nombreuses de bactéries.

On en note quatre espèces différentes:

1. et 2. Au milieu d'une petite zone de ramollissement de la gélatine on voit des colonies sous forme de taches arrondies non saillantes, plus ou moins volumineuses et plus ou moins vivement colorées en jaune. Transplantées sur différents milieux, ces colonies ont toujours donné naissance à des cultures présentant tous les caractères des cultures mixtes de staphylococcus pyogenes aureus et albus.

3. D'autres colonies forment de petites taches blanches arrondies, perlées, un peu saillantes au-dessus du milieu qu'elles ne liquéfient pas. Ces colonies transplantées ont donné naissance à des cultures pures de streptococcus pyogenes dont les chaînes ont surtout pris une grande extension en longueur dans le bouillon peptonisé mis à 37°.

4. Enfin des colonies sous forme de gros points blancs profonds, ne liquéfiant pas la gélatine, du moins au début, donnent naissance, par la transplantation sur agar à 37°, à des cultures blanches très saillantes, formées de points arrondis, volumineux. L'examen microscopique montre que ces cultures se composent de cocques isolés ou groupés le plus souvent sous forme de diplococques, plus rarement sous forme de courtes chaînes de trois, quatre, cinq articles et même plus, ou encore sous la forme de petits groupes de 4 à 10 organismes présentant parfois la disposition en mérismopédie. Cependant il nous semble que le groupement préféré par ce cocque est la forme en diplococque et que les autres ne sont que des groupements en diplococques, réunis aussi en courtes chaînes ou rassemblés en petit nombre. C'est, en somme, un diplococque à culture assez exubérante en surface, saillante; il mesure comme diamètre 1 μ, 2 à 1,5 μ, après culture et sur certains milieux, c'est-à-dire le double du streptococque pyogène et à peu près un tiers en plus que le staphylococque pyogène. Nous devons cependant avouer que nous aurions encore besoin d'étudier ce microbe pour lui assigner son rang et sa place. —

M. **Poirier** (Paris):

Pathogénie des kystes poplités.

Après beaucoup d'autres j'ai étudié les bourses séreuses du genou et particulièrement celles de la région poplitée; les résultats de mes travaux ont paru dans les Archives générales de Médecine (1886). Le but que je poursuivais était moins l'étude anatomique pure d'organes bien étudiés par Gruber, Foucher, Synnestvedt etc., que leurs rapports avec certaines tumeurs de la région, les kystes poplités. Ayant alors disséqué environ 500 genoux, sur 200 desquels la synoviale avait été préalablement injectée, je pus toutefois rectifier quelques détails anatomiques et ajouter un certain nombre de faits nouveaux. En ce qui concerne la pathogénie des kystes de la région poplitée, je suis arrivé à des conclusions diamétralement opposées aux idées universellement admises.

Dans tous les traités de pathologie les kystes du creux poplité sont divisés en deux classes:

1. Kystes nés aux dépens des bourses séreuses de la région;
2. Kystes nés de la synoviale articulaire;

et tous les auteurs ajoutent que les premiers sont infiniment plus fréquents que les seconds.

Mes travaux m'ont conduit à des conclusions contraires que je résumerai ainsi: les kystes poplités, même ceux qui siègent dans certaines bourses séreuses de la région, sont en très grande majorité d'origine articulaire. Dès 1886, j'avais émis cette opinion sous une forme moins absolue; ayant, depuis, poursuivi mes recherches sur un nombre incalculable de sujets (1000 et bien au-delà) et ayant eu l'occasion de voir plus de 100 cas de kystes poplités sur les cadavres qui servent aux dissections de l'école anatomique de la Faculté de Paris, je me crois en droit d'affirmer l'origine articulaire de la très grande majorité des kystes poplités, je dirais volontiers de la totalité des kystes poplités, s'il ne fallait tenir compte de certains cas exceptionnels, comme les kystes hydatiques, ganglionnaires etc. En d'autres termes, sur plus de 100 cas de kystes poplités observés et disséqués par moi, tant sur le cadavre que sur le vivant, je n'en ai pas rencontré un seul dont l'origine articulaire ne pût être démontrée, alors même qu'il occupait une des bourses séreuses de la région.

En effet, le siège ordinaire des variétés les plus fréquentes de ces kystes est bien dans les bourses séreuses poplitées; cela est incontestable. Mais on a eu tort d'en conclure que ces kystes prenaient leur point de départ dans les bourses elles-mêmes et représentaient, en un mot, de véritables hygromas. Car les faits suivants ressortent des mes recherches:

1. Les kystes poplités n'ont guère été rencontrés jusqu'ici que dans la bourse séreuse qui sépare le jumeau interne des demi-membraneux: or, cette bourse est la seule qui communique assez fréquemment avec l'articulation du genou; et, lorsqu'elle ne communique pas, elle est séparée bien souvent de la cavité synoviale par un mince feuillet celluleux que la moindre distension de la synoviale par un épanche-

ment rompt facilement, de façon à établir la communication et, par suite, le kyste qui se produit alors brusquement.

2. En dehors de ces kystes occupant la bourse séreuse commune au jumeau interne et au demi-membraneux, on peut rencontrer des kystes siégeant dans la bourse séreuse propres au demi-membraneux. Ces kystes sont très rares: je n'en connais que deux cas. Leur rareté est en rapport avec la rareté des cas où cette bourse séreuse communique avec la cavité articulaire dont elle reste ordinairement à quelque distance.

3. Le prolongement poplité de la synoviale du genou est le point de départ fréquent d'une variété de kystes poplités, dont l'origine articulaire n'a pas besoin d'être demontrée.

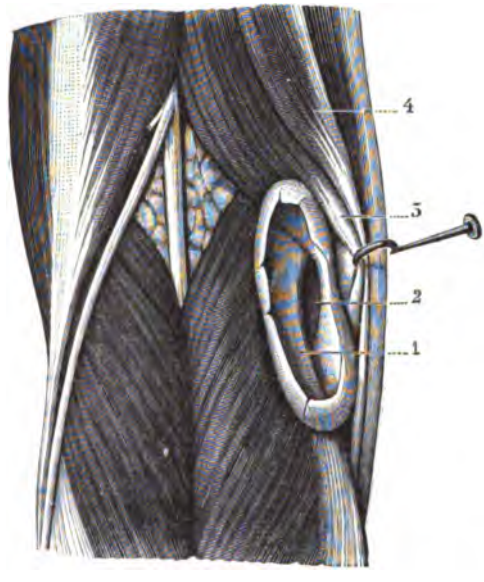


Fig. 1. Kyste poplité ayant son siège dans la bourse séreuse commune au jumeau interne et au demi-membraneux, mais étant d'origine articulaire. — Variété commune. 1, cavité kystique; 2, orifice elliptique conduisant dans la partie profonde, sous-gémellaire de la bourse séreuse; 3, demi-membraneux; 4. demi-tendineux.

4. Lorsqu'on fait l'autopsie de ces kystes, on trouve toujours des altérations articulaires affirmant l'existence d'une inflammation ancienne ou récente. — En clinique, l'interrogatoire du malade révèle toujours des accidents articulaires, antérieurs ou concomitants, d'intensité variable.

5. En dehors de ces kystes auxquels on peut conserver la dénomination de kystes séreux, puisqu'ils siègent dans les bourses séreuses, tout en étant de provenance articulaire, on rencontre dans le creux poplité, comme sur toute la périphérie de l'articulation du genou, des kystes provenant immédiatement de l'articulation, comme sont ceux que l'on décrit partout, et surtout au poignet, sous le nom de ganglions.

En somme: Je n'ai point rencontré dans mes recherches un seul kyste dont l'origine articulaire ne pût être demontrée; et ayant observé

un très grand nombre de ces kystes, je crois utile et juste de les classer de la façon qui suit.

Kystes de la 1. variété. C'est la variété ordinaire, que connaissent bien tous les chirurgiens et les anatomistes. Le kyste (voyez fig. 1) occupe la bourse séreuse placée entre le jumeau interne et le demi-membraneux. Sa tumeur allonge sa masse ovalaire sur la moitié interne du creux poplité, en dedans du tendon facile à sentir du demi-membraneux. Cette tumeur fait saillie et se tend pendant l'extension de la jambe; elle diminue et subit une sorte de réduction, parfois même une réduction réelle, pendant la flexion du membre.

Le kyste, comme la bourse séreuse, envoie un prolongement sous la face profonde du jumeau; et sa forme reproduit celle que donne le moule de la cavité séreuse (voyez fig. 2); il est facile de s'assurer de ces détails par la dissection, sur le cadavre, et on peut encore les mettre en évidence, sur le vivant, comme je l'ai fait souvent et montré il y a quelques jours seulement aux élèves qui m'assistaient dans une

Fig. 2. Moule de la bourse séreuse commune au jumeau interne et au demi-membraneux, dans laquelle se développent d'ordinaire les kystes poplités. 1. Moule de la partie superficielle de cette bourse, sur lequel le tendon du demi-tendineux imprime un sillon (3); 2,2', moule du prolongement sous-gémellaire de cette bourse séreuse.

opération de ce genre à l'Hôtel-Dieu. À ce propos je dirai même que, si l'on peut disséquer très facilement la partie superficielle de ces kystes, il est beaucoup plus difficile de séparer des parties voisines leur prolongement profond dont la paroi est toujours fort mince.

Le siège de ce kyste est bien évidemment dans la bourse séreuse interposée au jumeau interne et au demi-membraneux: sur ce point, d'ailleurs, l'accord est unanime. C'est même sur les cas si fréquents de cette variété qu'a été édifiée, surtout par Foucher, la théorie séduisante du développement des kystes poplités aux dépens des bourses séreuses de la région. Or, bien qu'il siège dans la bourse séreuse, le kyste est d'origine articulaire. En effet, la bourse commune au jumeau interne et au demi-membraneux est la seule de toutes les bourses poplitées qui communique assez fréquemment avec la grande synoviale articulaire.

Il me semble que le rapprochement de ces deux faits ne manque pas de signification: a) le siège de la variété ordinaire des kystes poplités est dans la bourse séreuse commune au jumeau et au demi-membraneux; b) cette bourse est la plus rapprochée de l'articulation

avec laquelle elle communique assez fréquemment à partir d'un certain âge.

J'ai démontré, par mes dissections portant sur des sujets de tout âge, que la bourse séreuse commune au jumeau interne et au demi-membraneux résultait de la fusion de trois cavités séreuses (voir Archives générales de médecine 1886) primitivement isolées; et je rappelle ce fait parce que l'état embryonnaire peut persister chez l'adulte et donner lieu à un kyste d'une forme spéciale n'occupant par exemple que le compartiment supérieur de la bourse comme dans le cas que j'ai présenté à la Société Anatomique de Paris (26. mars 1886).

Relativement à la communication de cette bourse séreuse avec la synoviale articulaire, je suis arrivé a des résultats sensiblement différents de ceux de mes devanciers. D'après Foucher cette bourse communiquerait à peu près constamment avec la synoviale articulaire du genou; Gruber admet la communication dans la moitié des cas seulement; cette propostion est encore trop grande. D'après mes recherches: la communication n'existe jamais chez les jeunes sujets; sur l'adulte de 20 à 40 on ne l'observe que 1 fois sur 10; au-delà de 40 ans elle devient plus fréquente et existe une fois sur 5 environ.

J'ajoute encore que la communication s'établit sous l'influence des progrès de l'âge par une sorte d'usure de la coque condylienne qui primitivement sépare les deux séreuses; et que j'ai souvent vu cette coque très amincie se briser par refoulement au cours d'une injection dans l'articulation du genou, fait qui permet de bien comprendre l'apparition brusque de kystes poplités, observés par quelques auteurs au cours d'une hydarthrose.

Enfin les cas abondent dans lesquels il est spécifié que le malade porteur du kyste est atteint simultanément ou a été atteint antérieurement d'hydarthrose.

Il faut noter que dans les cas très-nombreux que j'ai disséqués, j'ai rencontré dans l'articulation du genou des traces d'inflammation antérieure ou une certaine quantité de la gelée de pomme qui remplit d'ordinaire les kystes poplytés.

Une objection peut être faite à cette théorie de l'origine articulaire: si le kyste est d'origine articulaire, il doit communiquer toujours avec l'articulation et toujours être réductible. Mais on comprend, comment la communication (qui persiste parfois) peut cesser d'exister sous l'influence même de l'irritation produite par le kyste, ou par la seule influence du repos dans l'extension de la jambe, qui rapproche et met en contact très intime les bords d'un orifice très petit en général, en même temps qu' il provoque la diminution de l'épanchement articulaire. —

Kystes de la 2. variété. Après les kystes de la 1. variété, il faut, je crois, placer par ordre de fréquence, les kystes qui se font aux dépens du prolongement poplité de la synoviale du genou et qui envahissent la bourse séreuse du muscle poplité; ces formations kystiques se manifestent, en général, par une tuméfaction profonde dans le mollet.

On sait que le muscle poplité est reçu dans une gouttière osseuse formée par la tubérosité externe du tibia et la tête du péroné; un

Fig. 4. — Vaste [illegible] du prolongement sous-poplité de la synoviale du genou ; [illegible] ; 2, [illegible] ; 3, [illegible] ; 4, [illegible] ; 5, [illegible] ; 6, [illegible] ; 7, [illegible] ; 8, [illegible] ; 9, [illegible] ; 10, [illegible] ; 11, [illegible] ; 12, [illegible] ; 13, [illegible] ; 14, [illegible] ; 15, [illegible] ; 16, [illegible] ; 17, [illegible] ; 18, [illegible] ; 19, [illegible] ; 20, [illegible] ; 21, [illegible] ; 22, [illegible] ; 23, [illegible] ; 24, [illegible] ; 25, [illegible] ; 26, [illegible] ; 27, [illegible] ; 28, [illegible] ; 29, [illegible] ; 30, [illegible] ; 31, [illegible] ; 32, [illegible] ; 33, [illegible] ; 34, [illegible] ; 35, [illegible] ; 36, [illegible] ; 37, [illegible] ; 38, [illegible] ; 39, [illegible] ; 40, [illegible] ; 41, [illegible] ; 42, [illegible] ; 43, [illegible] ; 44, [illegible] ; 45, [illegible] ; 46, [illegible] ; 47, [illegible] ; 48, [illegible] ; 49, [illegible] ; 50, [illegible] ; 51, [illegible] ; 52, [illegible] ; 53, [illegible] ; 54, [illegible] ; 55, [illegible] ; 56, [illegible] ; 57, [illegible] ; 58, [illegible] ; 59, [illegible] ; 60, [illegible] ; 61, [illegible] ; 62, [illegible] ; 63, [illegible] ; 64, [illegible] ; 65, [illegible] ; 66, [illegible] ; 67, [illegible] ; 68, [illegible] ; 69, [illegible] ; 70, [illegible] ; 71, [illegible] ; 72, [illegible] ; 73, [illegible] ; 74, [illegible] ; 75, [illegible] ; 76, [illegible] ; 77, [illegible] ; 78, [illegible] ; 79, [illegible] ; 80, [illegible] ; 81, [illegible] ; 82, [illegible] ; 83, [illegible] ; 84, [illegible] ; 85, [illegible] ; 86, [illegible] ; 87, [illegible] ; 88, [illegible] ; 89, [illegible] ; 90, [illegible] ; 91, [illegible] ; 92, [illegible] ; 93, [illegible] ; 94, [illegible] ; 95, [illegible] ; 96, [illegible] ; 97, [illegible] ; 98, [illegible] ; 99, [illegible] ; 100, [illegible] ; 101, [illegible] ; 102, [illegible] ; 103, [illegible] ; 104, [illegible] ; 105, [illegible] ; 106, [illegible] ; 107, [illegible] ; 108, [illegible] ; 109, [illegible] ; 110, [illegible] ; 111, [illegible] ; 112, [illegible] ; 113, [illegible] ; 114, [illegible] ; 115, [illegible] ; 116, [illegible] ; 117, [illegible] ; 118, [illegible] ; 119, [illegible] ; 120, [illegible] ; 121, [illegible] ; 122, [illegible] ; 123, [illegible] ; 124, [illegible] ; 125, [illegible] ; 126, [illegible] ; 127, [illegible] ; 128, [illegible] ; 129, [illegible] ; 130, [illegible] ; 131, [illegible] ; 132, [illegible] ; 133, [illegible] ; 134, [illegible] ; 135, [illegible] ; 136, [illegible] ; 137, [illegible] ; 138, [illegible] ; 139, [illegible] ; 140, [illegible] ; 141, [illegible] ; 142, [illegible] ; 143, [illegible] ; 144, [illegible] ; 145, [illegible] ; 146, [illegible] ; 147, [illegible] ; 148, [illegible] ; 149, [illegible] ; 150, [illegible] ; 151, [illegible] ; 152, [illegible] ; 153, [illegible] ; 154, [illegible] ; 155, [illegible] ; 156, [illegible] ; 157, [illegible] ; 158, [illegible] ; 159, [illegible] ; 160, [illegible] ; 161, [illegible] ; 162, [illegible] ; 163, [illegible] ; 164, [illegible] ; 165, [illegible] ; 166, [illegible] ; 167, [illegible] ; 168, [illegible] ; 169, [illegible] ; 170, [illegible] ; 171, [illegible] ; 172, [illegible] ; 173, [illegible] ; 174, [illegible] ; 175, [illegible] ; 176, [illegible] ; 177, [illegible] ; 178, [illegible] ; 179, [illegible] ; 180, [illegible] ; 181, [illegible] ; 182, [illegible] ; 183, [illegible] ; 184, [illegible] ; 185, [illegible] ; 186, [illegible] ; 187, [illegible] ; 188, [illegible] ; 189, [illegible] ; 190, [illegible] ; 191, [illegible] ; 192, [illegible] ; 193, [illegible] ; 194, [illegible] ; 195, [illegible] ; 196, [illegible] ; 197, [illegible] ; 198, [illegible] ; 199, [illegible] ; 200, [illegible] ; 201, [illegible] ; 202, [illegible] ; 203, [illegible] ; 204, [illegible] ; 205, [illegible] ; 206, [illegible] ; 207, [illegible] ; 208, [illegible] ; 209, [illegible] ; 210, [illegible] ; 211, [illegible] ; 212, [illegible] ; 213, [illegible] ; 214, [illegible] ; 215, [illegible] ; 216, [illegible] ; 217, [illegible] ; 218, [illegible] ; 219, [illegible] ; 220, [illegible] ; 221, [illegible] ; 222, [illegible] ; 223, [illegible] ; 224, [illegible] ; 225, [illegible] ; 226, [illegible] ; 227, [illegible] ; 228, [illegible] ; 229, [illegible] ; 230, [illegible] ; 231, [illegible] ; 232, [illegible] ; 233, [illegible] ; 234, [illegible] ; 235, [illegible] ; 236, [illegible] ; 237, [illegible] ; 238, [illegible] ; 239, [illegible] ; 240, [illegible] ; 241, [illegible] ; 242, [illegible] ; 243, [illegible] ; 244, [illegible] ; 245, [illegible] ; 246, [illegible] ; 247, [illegible] ; 248, [illegible] ; 249, [illegible] ; 250, [illegible] ; 251, [illegible] ; 252, [illegible] ; 253, [illegible] ; 254, [illegible] ; 255, [illegible] ; 256, [illegible] ; 257, [illegible] ; 258, [illegible] ; 259, [illegible] ; 260, [illegible] ; 261, [illegible] ; 262, [illegible] ; 263, [illegible] ; 264, [illegible] ; 265, [illegible] ; 266, [illegible] ; 267, [illegible] ; 268, [illegible] ; 269, [illegible] ; 270, [illegible] ; 271, [illegible] ; 272, [illegible] ; 273, [illegible] ; 274, [illegible] ; 275, [illegible] ; 276, [illegible] ; 277, [illegible] ; 278, [illegible] ; 279, [illegible] ; 280, [illegible] ; 281, [illegible] ; 282, [illegible] ; 283, [illegible] ; 284, [illegible] ; 285, [illegible] ; 286, [illegible] ; 287, [illegible] ; 288, [illegible] ; 289, [illegible] ; 290, [illegible] ; 291, [illegible] ; 292, [illegible] ; 293, [illegible] ; 294, [illegible] ; 295, [illegible] ; 296, [illegible] ; 297, [illegible] ; 298, [illegible] ; 299, [illegible] ; 300, [illegible] ; 301, [illegible] ; 302, [illegible] ; 303, [illegible] ; 304, [illegible] ; 305, [illegible] ; 306, [illegible] ; 307, [illegible] ; 308, [illegible] ; 309, [illegible] ; 310, [illegible] ; 311, [illegible] ; 312, [illegible] ; 313, [illegible] ; 314, [illegible] ; 315, [illegible] ; 316, [illegible] ; 317, [illegible] ; 318, [illegible] ; 319, [illegible] ; 320, [illegible] ; 321, [illegible] ; 322, [illegible] ; 323, [illegible] ; 324, [illegible] ; 325, [illegible] ; 326, [illegible] ; 327, [illegible] ; 328, [illegible] ; 329, [illegible] ; 330, [illegible] ; 331, [illegible] ; 332, [illegible] ; 333, [illegible] ; 334, [illegible] ; 335, [illegible] ; 336, [illegible] ; 337, [illegible] ; 338, [illegible] ; 339, [illegible] ; 340, [illegible] ; 341, [illegible] ; 342, [illegible] ; 343, [illegible] ; 344, [illegible] ; 345, [illegible] ; 346, [illegible] ; 347, [illegible] ; 348, [illegible] ; 349, [illegible] ; 350, [illegible] ; 351, [illegible] ; 352, [illegible] ; 353, [illegible] ; 354, [illegible] ; 355, [illegible] ; 356, [illegible] ; 357, [illegible] ; 358, [illegible] ; 359, [illegible] ; 360, [illegible] ; 361, [illegible] ; 362, [illegible] ; 363, [illegible] ; 364, [illegible] ; 365, [illegible] ; 366, [illegible] ; 367, [illegible] ; 368, [illegible] ; 369, [illegible] ; 370, [illegible] ; 371, [illegible] ; 372, [illegible] ; 373, [illegible] ; 374, [illegible] ; 375, [illegible] ; 376, [illegible] ; 377, [illegible] ; 378, [illegible] ; 379, [illegible] ; 380, [illegible] ; 381, [illegible] ; 382, [illegible] ; 383, [illegible] ; 384, [illegible] ; 385, [illegible] ; 386, [illegible] ; 387, [illegible] ; 388, [illegible] ; 389, [illegible] ; 390, [illegible] ; 391, [illegible] ; 392, [illegible] ; 393, [illegible] ; 394, [illegible] ; 395, [illegible] ; 396, [illegible] ; 397, [illegible] ; 398, [illegible] ; 399, [illegible] ; 400, [illegible] ; 401, [illegible] ; 402, [illegible] ; 403, [illegible] ; 404, [illegible] ; 405, [illegible] ; 406, [illegible] ; 407, [illegible] ; 408, [illegible] ; 409, [illegible] ; 410, [illegible] ; 411, [illegible] ; 412, [illegible] ; 413, [illegible] ; 414, [illegible] ; 415, [illegible] ; 416, [illegible] ; 417, [illegible] ; 418, [illegible] ; 419, [illegible] ; 420, [illegible] ; 421, [illegible] ; 422, [illegible] ; 423, [illegible] ; 424, [illegible] ; 425, [illegible] ; 426, [illegible] ; 427, [illegible] ; 428, [illegible] ; 429, [illegible] ; 430, [illegible] ; 431, [illegible] ; 432, [illegible] ; 433, [illegible] ; 434, [illegible] ; 435, [illegible] ; 436, [illegible] ; 437, [illegible] ; 438, [illegible] ; 439, [illegible] ; 440, [illegible] ; 441, [illegible] ; 442, [illegible] ; 443, [illegible] ; 444, [illegible] ; 445, [illegible] ; 446, [illegible] ; 447, [illegible] ; 448, [illegible] ; 449, [illegible] ; 450, [illegible] ; 451, [illegible] ; 452, [illegible] ; 453, [illegible] ; 454, [illegible] ; 455, [illegible] ; 456, [illegible] ; 457, [illegible] ; 458, [illegible] ; 459, [illegible] ; 460, [illegible] ; 461, [illegible] ; 462, [illegible] ; 463, [illegible] ; 464, [illegible] ; 465, [illegible] ; 466, [illegible] ; 467, [illegible] ; 468, [illegible] ; 469, [illegible] ; 470, [illegible] ; 471, [illegible] ; 472, [illegible] ; 473, [illegible] ; 474, [illegible] ; 475, [illegible] ; 476, [illegible] ; 477, [illegible] ; 478, [illegible] ; 479, [illegible] ; 480, [illegible] ; 481, [illegible] ; 482, [illegible] ; 483, [illegible] ; 484, [illegible] ; 485, [illegible] ; 486, [illegible] ; 487, [illegible] ; 488, [illegible] ; 489, [illegible] ; 490, [illegible] ; 491, [illegible] ; 492, [illegible] ; 493, [illegible] ; 494, [illegible] ; 495, [illegible] ; 496, [illegible] ; 497, [illegible] ; 498, [illegible] ; 499, [illegible] ; 500, [illegible] ; 501, [illegible] ; 502, [illegible] ; 503, [illegible] ; 504, [illegible] ; 505, [illegible] ; 506, [illegible] ; 507, [illegible] ; 508, [illegible] ; 509, [illegible] ; 510, [illegible] ; 511, [illegible] ; 512, [illegible] ; 513, [illegible] ; 514, [illegible] ; 515, [illegible] ; 516, [illegible] ; 517, [illegible] ; 518, [illegible] ; 519, [illegible] ; 520, [illegible] ; 521, [illegible] ; 522, [illegible] ; 523, [illegible] ; 524, [illegible] ; 525, [illegible] ; 526, [illegible] ; 527, [illegible] ; 528, [illegible] ; 529, [illegible] ; 530, [illegible] ; 531, [illegible] ; 532, [illegible] ; 533, [illegible] ; 534, [illegible] ; 535, [illegible] ; 536, [illegible] ; 537, [illegible] ; 538, [illegible] ; 539, [illegible] ; 540, [illegible] ; 541, [illegible] ; 542, [illegible] ; 543, [illegible] ; 544, [illegible] ; 545, [illegible] ; 546, [illegible] ; 547, [illegible] ; 548, [illegible] ; 549, [illegible] ; 550, [illegible] ; 551, [illegible] ; 552, [illegible] ; 553, [illegible] ; 554, [illegible] ; 555, [illegible] ; 556, [illegible] ; 557, [illegible] ; 558, [illegible] ; 559, [illegible] ; 560, [illegible] ; 561, [illegible] ; 562, [illegible] ; 563, [illegible] ; 564, [illegible] ; 565, [illegible] ; 566, [illegible] ; 567, [illegible] ; 568, [illegible] ; 569, [illegible] ; 570, [illegible] ; 571, [illegible] ; 572, [illegible] ; 573, [illegible] ; 574, [illegible] ; 575, [illegible] ; 576, [illegible] ; 577, [illegible] ; 578, [illegible] ; 579, [illegible] ; 580, [illegible] ; 581, [illegible] ; 582, [illegible] ; 583, [illegible] ; 584, [illegible] ; 585, [illegible] ; 586, [illegible] ; 587, [illegible] ; 588, [illegible] ; 589, [illegible] ; 590, [illegible] ; 591, [illegible] ; 592, [illegible] ; 593, [illegible] ; 594, [illegible] ; 595, [illegible] ; 596, [illegible] ; 597, [illegible] ; 598, [illegible] ; 599, [illegible] ; 600, [illegible] ; 601, [illegible] ; 602, [illegible] ; 603, [illegible] ; 604, [illegible] ; 605, [illegible] ; 606, [illegible] ; 607, [illegible] ; 608, [illegible] ; 609, [illegible] ; 610, [illegible] ; 611, [illegible] ; 612, [illegible] ; 613, [illegible] ; 614, [illegible] ; 615, [illegible] ; 616, [illegible] ; 617, [illegible] ; 618, [illegible] ; 619, [illegible] ; 620, [illegible] ; 621, [illegible] ; 622, [illegible] ; 623, [illegible] ; 624, [illegible] ; 625, [illegible] ; 626, [illegible] ; 627, [illegible] ; 628, [illegible] ; 629, [illegible] ; 630, [illegible] ; 631, [illegible] ; 632, [illegible] ; 633, [illegible] ; 634, [illegible] ; 635, [illegible] ; 636, [illegible] ; 637, [illegible] ; 638, [illegible] ; 639, [illegible] ; 640, [illegible] ; 641, [illegible] ; 642, [illegible] ; 643, [illegible] ; 644, [illegible] ; 645, [illegible] ; 646, [illegible] ; 647, [illegible] ; 648, [illegible] ; 649, [illegible] ; 650, [illegible] ; 651, [illegible] ; 652, [illegible] ; 653, [illegible] ; 654, [illegible] ; 655, [illegible] ; 656, [illegible] ; 657, [illegible] ; 658, [illegible] ; 659, [illegible] ; 660, [illegible] ; 661, [illegible] ; 662, [illegible] ; 663, [illegible] ; 664, [illegible] ; 665, [illegible] ; 666, [illegible] ; 667, [illegible] ; 668, [illegible] ; 669, [illegible] ; 670, [illegible] ; 671, [illegible] ; 672, [illegible] ; 673, [illegible] ; 674, [illegible] ; 675, [illegible] ; 676, [illegible] ; 677, [illegible] ; 678, [illegible] ; 679, [illegible] ; 680, [illegible] ; 681, [illegible] ; 682, [illegible] ; 683, [illegible] ; 684, [illegible] ; 685, [illegible] ; 686, [illegible] ; 687, [illegible] ; 688, [illegible] ; 689, [illegible] ; 690, [illegible] ; 691, [illegible] ; 692, [illegible] ; 693, [illegible] ; 694, [illegible] ; 695, [illegible] ; 696, [illegible] ; 697, [illegible] ; 698, [illegible] ; 699, [illegible] ; 700, [illegible] ; 701, [illegible] ; 702, [illegible] ; 703, [illegible] ; 704, [illegible] ; 705, [illegible] ; 706, [illegible] ; 707, [illegible] ; 708, [illegible] ; 709, [illegible] ; 710, [illegible] ; 711, [illegible] ; 712, [illegible] ; 713, [illegible] ; 714, [illegible] ; 715, [illegible] ; 716, [illegible] ; 717, [illegible] ; 718, [illegible] ; 719, [illegible] ; 720, [illegible] ; 721, [illegible] ; 722, [illegible] ; 723, [illegible] ; 724, [illegible] ; 725, [illegible] ; 726, [illegible] ; 727, [illegible] ; 728, [illegible] ; 729, [illegible] ; 730, [illegible] ; 731, [illegible] ; 732, [illegible] ; 733, [illegible] ; 734, [illegible] ; 735, [illegible] ; 736, [illegible] ; 737, [illegible] ; 738, [illegible] ; 739, [illegible] ; 740, [illegible] ; 741, [illegible] ; 742, [illegible] ; 743, [illegible] ; 744, [illegible] ; 745, [illegible] ; 746, [illegible] ; 747, [illegible] ; 748, [illegible] ; 749, [illegible] ; 750, [illegible] ; 751, [illegible] ; 752, [illegible] ; 753, [illegible] ; 754, [illegible] ; 755, [illegible] ; 756, [illegible] ; 757, [illegible] ; 758, [illegible] ; 759, [illegible] ; 760, [illegible] ; 761, [illegible] ; 762, [illegible] ; 763, [illegible] ; 764, [illegible] ; 765, [illegible] ; 766, [illegible] ; 767, [illegible] ; 768, [illegible] ; 769, [illegible] ; 770, [illegible] ; 771, [illegible] ; 772, [illegible] ; 773, [illegible] ; 774, [illegible] ; 775, [illegible] ; 776, [illegible] ; 777, [illegible] ; 778, [illegible] ; 779, [illegible] ; 780, [illegible] ; 781, [illegible] ; 782, [illegible] ; 783, [illegible] ; 784, [illegible] ; 785, [illegible] ; 786, [illegible] ; 787, [illegible] ; 788, [illegible] ; 789, [illegible] ; 790, [illegible] ; 791, [illegible] ; 792, [illegible] ; 793, [illegible] ; 794, [illegible] ; 795, [illegible] ; 796, [illegible] ; 797, [illegible] ; 798, [illegible] ; 799, [illegible] ; 800, [illegible] ; 801, [illegible] ; 802, [illegible] ; 803, [illegible] ; 804, [illegible] ; 805, [illegible] ; 806, [illegible] ; 807, [illegible] ; 808, [illegible] ; 809, [illegible] ; 810, [illegible] ; 811, [illegible] ; 812, [illegible] ; 813, [illegible] ; 814, [illegible] ; 815, [illegible] ; 816, [illegible] ; 817, [illegible] ; 818, [illegible] ; 819, [illegible] ; 820, [illegible] ; 821, [illegible] ; 822, [illegible] ; 823, [illegible] ; 824, [illegible] ; 825, [illegible] ; 826, [illegible] ; 827, [illegible] ; 828, [illegible] ; 829, [illegible] ; 830, [illegible] ; 831, [illegible] ; 832, [illegible] ; 833, [illegible] ; 834, [illegible] ; 835, [illegible] ; 836, [illegible] ; 837, [illegible] ; 838, [illegible] ; 839, [illegible] ; 840, [illegible] ; 841, [illegible] ; 842, [illegible] ; 843, [illegible] ; 844, [illegible] ; 845, [illegible] ; 846, [illegible] ; 847, [illegible] ; 848, [illegible] ; 849, [illegible] ; 850, [illegible] ; 851, [illegible] ; 852, [illegible] ; 853, [illegible] ; 854, [illegible] ; 855, [illegible] ; 856, [illegible] ; 857, [illegible] ; 858, [illegible] ; 859, [illegible] ; 860, [illegible] ; 861, [illegible] ; 862, [illegible] ; 863, [illegible] ; 864, [illegible] ; 865, [illegible] ; 866, [illegible] ; 867, [illegible] ; 868, [illegible] ; 869, [illegible] ; 870, [illegible] ; 871, [illegible] ; 872, [illegible] ; 873, [illegible] ; 874, [illegible] ; 875, [illegible] ; 876, [illegible] ; 877, [illegible] ; 878, [illegible] ; 879, [illegible] ; 880, [illegible] ; 881, [illegible] ; 882, [illegible] ; 883, [illegible] ; 884, [illegible] ; 885, [illegible] ; 886, [illegible] ; 887, [illegible] ; 888, [illegible] ; 889, [illegible] ; 890, [illegible] ; 891, [illegible] ; 892, [illegible] ; 893, [illegible] ; 894, [illegible] ; 895, [illegible] ; 896, [illegible] ; 897, [illegible] ; 898, [illegible] ; 899, [illegible] ; 900, [illegible] ; 901, [illegible] ; 902, [illegible] ; 903, [illegible] ; 904, [illegible] ; 905, [illegible] ; 906, [illegible] ; 907, [illegible] ; 908, [illegible] ; 909, [illegible] ; 910, [illegible] ; 911, [illegible] ; 912, [illegible] ; 913, [illegible] ; 914, [illegible] ; 915, [illegible] ; 916, [illegible] ; 917, [illegible] ; 918, [illegible] ; 919, [illegible] ; 920, [illegible] ; 921, [illegible] ; 922, [illegible] ; 923, [illegible] ; 924, [illegible] ; 925, [illegible] ; 926, [illegible] ; 927, [illegible] ; 928, [illegible] ; 929, [illegible] ; 930, [illegible] ; 931, [illegible] ; 932, [illegible] ; 933, [illegible] ; 934, [illegible] ; 935, [illegible] ; 936, [illegible] ; 937, [illegible] ; 938, [illegible] ; 939, [illegible] ; 940, [illegible] ; 941, [illegible] ; 942, [illegible] ; 943, [illegible] ; 944, [illegible] ; 945, [illegible] ; 946, [illegible] ; 947, [illegible] ; 948, [illegible] ; 949, [illegible] ; 950, [illegible] ; 951, [illegible] ; 952, [illegible] ; 953, [illegible] ; 954, [illegible] ; 955, [illegible] ; 956, [illegible] ; 957, [illegible] ; 958, [illegible] ; 959, [illegible] ; 960, [illegible] ; 961, [illegible] ; 962, [illegible] ; 963, [illegible] ; 964, [illegible] ; 965, [illegible] ; 966, [illegible] ; 967, [illegible] ; 968, [illegible] ; 969, [illegible] ; 970, [illegible] ; 971, [illegible] ; 972, [illegible] ; 973, [illegible] ; 974, [illegible] ; 975, [illegible] ; 976, [illegible] ; 977, [illegible] ; 978, [illegible] ; 979, [illegible] ; 980, [illegible] ; 981, [illegible] ; 982, [illegible] ; 983, [illegible] ; 984, [illegible] ; 985, [illegible] ; 986, [illegible] ; 987, [illegible] ; 988, [illegible] ; 989, [illegible] ; 990, [illegible] ; 991, [illegible] ; 992, [illegible] ; 993, [illegible] ; 994, [illegible] ; 995, [illegible] ; 996, [illegible] ; 997, [illegible] ; 998, [illegible] ; 999, [illegible] ; 1000, [illegible]

Fig. 4. — Vaste [illegible] du prolongement sous-poplité de la synoviale du genou ; [illegible] ; 2, [illegible] ; 3, [illegible] ; 4, [illegible] ; 5, [illegible] ; 6, [illegible] ; 7, [illegible] ; 8, [illegible] ; 9, [illegible] ; 10, [illegible] ; 11, [illegible] ; 12, [illegible] ; 13, [illegible] ; 14, [illegible] ;

profondes du mollet. Morrant Baeker a appelé l'attention, dans un excellent travail, sur cette voie d'extension des épanchements purulents qui compliquent parfois les ostéo-arthrites du genou. Enfin, il peut être le point de départ de kystes synoviaux qui cheminent d'abord sous la face profonde du muscle poplité pour aller ensuite s'épanouir dans le mollet, soit au-dessus du muscle soléaire, soit entre ce muscle et la membrane interosseuse.

J'ai appelé maintes fois l'attention de la société anatomique de Paris sur ces kystes que j'ai pu montrer à leurs différents degrés de développement (Bulletins de la Société Anatomique 1886). Je rapporterai seulement ici, pour ne point trop allonger cette communication le résumé d'un de ces cas, représenté Fig. 3.

Le kyste, à parois minces et transparentes, d'apparence multiloculaire, rempli d'une matière analogue à la gelée de groseilles, étalait sa masse entre le muscle soléaire et sa membrane interosseuse; son extrémité inférieure descendait à 12 centimètres de l'interligne articulaire du genou; l'extrémité supérieure effilée, s'engageait sous la face profonde du muscle poplité. Ayant incisé verticalement le muscle poplité, je vis que le kyste se prolongeait par un pédicule long et mince jusqu'au prolongement ou cul-de-sac sous-poplité de la synoviale articulaire du genou.

Je pourrais multiplier les exemples ayant rencontré huit de ces kystes à des degrés divers de développement. Je conclus que ces kystes sont assez fréquents.

Ils expliquent un certain nombre de kystes du mollet, auxquels les auteurs ont donné des noms divers, en raison de l'ignorance de leur pathogénie vraie. —

Kystes de la 3. variété. D'autres kystes poplités, encore assez fréquents, peuvent apparaître dans la moitié supérieure de la région, au voisinage d'un condyle. Ces kystes dont l'origine articulaire est aussi très facile à démontrer, se développent aux dépens des organes séreux. Ils sont situés au niveau de l'insertion des muscles jumeaux.

Ces organes séreux sont peu connus, bien que Gruber ait attiré l'attention sur eux dès 1853. Leur connaissance est cependant absolument indispensable pour l'intelligence des productions pathologiques dont il sont le point de départ.

La bourse séreuse du jumeau interne, placée dans la fosse sus-condylienne, n'est le plus souvent, d'après mes recherches, qu'un prolongement de la synoviale du genou: 9 fois sur 10 l'injection au suif la pénètre et la distend.

Cette bourse est presque toujours hérissée de petits prolongements synoviaux qui s'engagent dans les interstices du tendon d'insertion des jumeaux.

On rencontre aussi, à l'insertion supérieure des deux muscles jumeaux, des organes séreux auxquels j'ai donné le nom de procès synoviaux sus-condyliens: ce sont des prolongements de la grande synoviale articulaire, qui s'engagent dans les interstices des faisceaux tendineux d'insertion du jumeau, qui servent à faciliter le glissement des pelotons que la flexion de la jambe chasse de l'excavation sus-condylienne. Ces procès synoviaux se rencontrent sur les deux tiers

des sujets; ils peuvent donc être considérés comme normaux; leur longueur va de quelques millimètres à deux centimètres; sur un genou bien disséqué on les voit facilement en imprimant à des mouvements alternatifs de flexion et d'extension; souvent ils apparaissent distendus par une gelée colloïde, transparente; quelquefois ils sont réductibles par la pression, mais ils peuvent devenir irréductibles, et constituent alors une variété intéressante de kystes poplités d'origine articulaire. J'en ai rencontré trois cas: la figure 4 représente l'un d'eux (Soc. anat. de Paris 1886, p. 124): la masse kystique à surface bosselée, à parois minces, transparente, était remplie d'une matière analogue à de la gelée de coing; le volume est celui d'une grosse noix, la surface framboisée; en disséquant avec soin la tumeur qui s'épanouissait sur le fémur au-dessus de l'insertion du jumeau interne je parvins à isoler

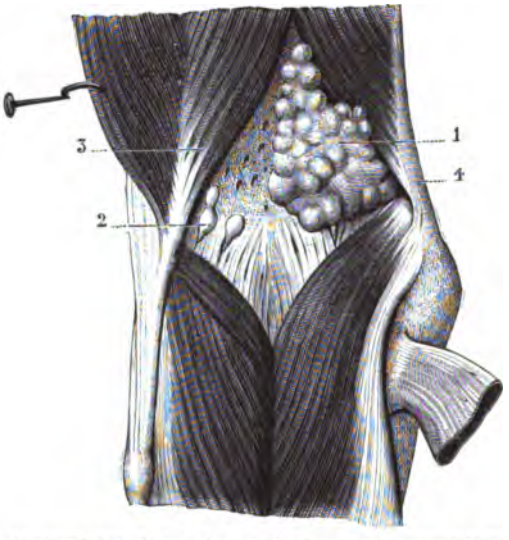


Fig. 4. Kyste poplité développé aux dépens des procès synoviaux sus-condyliens externes. 1, masse kystique; 2, procès synoviaux sus-condyliens externes; 3, muscle biceps; 4, longue portion du grand adducteur.

son pédicule qui s'enfonçait dans l'un des interstices du tendon du jumeau interne; ayant incisé et relevé le corps de muscle j'aperçus dans l'écartement du faisceau tendineux un orifice d'environ 1 mm de diamètre; en pressant sur le kyste, je pus faire sortir la gelée qu'il contenait; une pression très forte était nécessaire pour produire cette sortie de la matière colloïde et à première vue le kyste m'avait paru irréductible.

Cruveilhier et d'autres sans doute ont vu ces kystes sus-condyliens, sans essayer d'en donner la pathogénie. Il me paraît démontré que ces kystes proviennent des procès synoviaux sus-condyliens. —

Kystes de la 4. variété. Sur tout le pourtour de l'articulation sur les côtés aussi bien qu'en avant et en arrière, on rencontrez souvent des productions kystiques tout à fait analogues à celles qui sont décrites au poignet sous le nom de ganglions (Ueber-

bein); des cas nombreux en ont été rapportés par un grand nombre d'auteurs.

Leur pathogénie est aisément explicable. Le plus ordinairement ces masses kystiques, de volume très variable, doivent être rapportées au développement de ces cryptes ou follicules sous-synoviaux que les frères Weber et Gosselin surtout ont bien décrits. On peut s'attendre à rencontrer ces masses kystiques sur tous les points de l'articulation; mais elles sont particulièrement fréquentes, comme me l'ont révélé 100 injections au suif de la synoviale articulaire du genou, au niveau des ligaments croisés dans l'épaisseur desquelles les cryptes existent à l'état normal. En grandissant elles se font jour à travers les éraillures de cette cloison cellulaire que l'on appelle à tort le ligament postérieur de l'articulation du genou. (Le véritable ligament postérieur de cette articulation est représenté anatomiquement et morphologiquement par les ligaments croisés, comme j'ai tenté de le démontrer, Progrès médical 1886.)

Ces kystes de volume variable, mais ordinairement très petits, sont décrits souvent comme des hernies de la synoviale du genou.

La théorie des kystes par hernie synoviale, théorie fort ancienne (Cloquet, Velpeau), était autrefois uniquement invoquée; quand les faits anatomiques révélés par les Weber et Gosselin furent mieux connus, la théorie des cryptes synoviaux remplaça celle des hernies synoviales.

Je crois qu'il y a place pour les deux théories qui ne sont point d'ailleurs aussi éloignées l'une de l'autre qu'on pourrait le croire.

Il y a cinq ans, essayant d'éclaircir quelque peu la pathogénie des ganglions du poignet, j'ai injecté au suif, sous des pressions tantôt fortes, tantôt faibles, 100 articulations du poignet. En présentant ces articulations à la Société Anatomique j'ai fait remarquer que sur la plupart d'entre elles la synoviale présentait des prolongements aux points où l'on est habitué à rencontrer l'implantation des ganglions du poignet, soit sur la face dorsale, soit sur la face ventrale de cette articulation.

Or, tantôt ces prolongements se présentaient sous un très petit volume et méritaient alors le nom de cryptes synoviaux, tantôt ils étaient plus gros et pouvaient être appelés hernies de la synoviale.

On peut voir sur le moule d'une cavité synoviale du poignet que la séreuse pousse des prolongements, surtout à la face dorsale, entre les faisceaux d'insertion des faibles ligaments postérieurs. Ces prolongements sont de volume très variable; qu'un de ces compartiments vienne à s'isoler, un corpuscule sous-synovial, c'est-à-dire un ganglion, sera formé. Si le prolongement plus gros est resté en communication avec l'articulation, il s'injecte et l'on est autorisé à dire hernie synoviale.

Le même fait se présente lorsqu'on injecte une articulation pourvue d'un véritable ganglion: tantôt le ganglion qui a cessé de communiquer n'est point pénétré par l'injection, tantôt au contraire il s'emplit en tout ou en partie et l'on paraît autorisé à dire qu'il s'agit bien d'une hernie synoviale.

Il convient sans doute de ne point être exclusif et de faire la part des deux théories parce qu'elles ont de nombreux points de

contact; les cryptes synoviaux n'étant autre chose que de petites hernies de la synoviale dans l'épaisseur ou au travers d'un ligament.

Les ganglions synoviaux se font d'ordinaire par poussées successives, l'aspect multiple, framboisé, de leur surface paraît en témoigner. Or il arrive que parfois l'injection pénètre quelques lobules et s'arrête devant une cloison qui lui ferme les suivants.

Dira-t-on alors que le ganglion s'est développé aux dépens de plusieurs cryptes synoviaux et ne paraîtra-t-il pas plus vraisemblable de croire que la synoviale distendue à diverses reprises par des épanchements articulaires, à cédé chaque fois là où elle était le moins soutenue par l'appareil ligamenteux; ce sont ces points, toujours les mêmes, que l'on peut appeler les lieux d'élection pour la formation du ganglion.

Si l'on rapproche de ces faits anatomiques les considérations que les ganglions apparaissent surtout sur les jeunes sujets, souvent après un exercice violent ou forcé de l'articulation (piano, violon, marche), — que souvent ils disparaissant spontanément pour revenir à l'occasion d'une nouvelle poussée articulaire; que leur apparition quelquefois lente, peut aussi se faire avec brusquerie dans un mouvement violent, etc. etc. on est tenté d'accepter les deux théories, sans les différencier autant qu'on l'a fait jusqu' ici. —

M. Segale (Gènes):

1. Epicystotomie.

J'ai l'honneur de vous présenter le résultat d'une série de cystotomies surpubiques dernièrement exécutées, avec des buts différents, dans les hôpitaux de la Duchesse de Galliera.

1. Jeune homme, souffrant depuis longtemps d'hémorrhagies intermittentes de la vessie et de troubles très nuisibles de la fonction même.

Diagnostic probable: Tumeurs de la vessie.

Epicystotomie (Guyon-Petersen), extirpation (par la diaeresis galvanique) d'une tumeur pédiculée (papillome vascularisé), implantée dans le voisinage du col vésical. Application du siphon double pendant une huitaine de jours. Irrigations antiseptiques boriquées. Succès complet dans vingt jours.

II. Garçon de huit ans. Calcul vésical, Epicystotomie. — Double plan de sutures (Lambert), drainage prévésical, union de premier[1]).

III. Huit épicystotomies pour calcul, traitées par le processus ouvert, siphon double-fixé.

Chez tous les opérés guérison parfaite dans la durée moyenne de trente jours.

Voilà ma pratique, voilà les succès que j'ai obtenus.

---

[1]) Jeune homme — calcul vésico-prostatique très volumineux, pas possible de conduire d'épichements dans la vessie. Cystotomie périnéale moyenne. Le calcul se brise; pas plus possible de l'enlever par la rue. Epicystotomie. Le pole vésical fixé au col. Doubles plans des sutures. Guérison.

Quant à la technique opératoire dans l'épicystotomie, mon expérience m'a fait apprendre que le ballon Petersen, dans la plupart des cas, n'est pas nécessaire; il est vrai qu'on ne peut nier son utilité lorsqu'il faut faire des opérations laborieuses, et celles-ci dans une vessie peu extensible.

Quant au traitement de la plaie, selon mon opinion, il ne faudrait pas se conformer à une règle constante pour tous les cas; il faudrait faire la suture, lorsque la vessie est saine.

Mais dans le cas où la vessie serait déjà affectée ou menacée de sepsis (ce qui arrive souvent, principalement chez de vieilles personnes calculeuses), je crois que la suture peut causer de graves dangers. —

2. Néphrectomie transpéritonéale.

Je vous rapporte encore une néphrectomie par le processus antéro-transpéritonéal, opéré par moi-même chez un jeune homme affecté de maladie du rein droit.

Dégénération cystoïdienne et très volumineuse. Processus opératoire:

D'abord je suis entré dans la cavité péritonéale par une incision de vingt centimètres au bord extérieur du rectus. J'ai coupé verticalement le méso-colon, j'ai élevé les deux bords du même, en les fixant avec des pinces aux marges de la plaie du péritoné pariétal. De cette manière isolé parfaitement le champ d'opération de la cavité péritonéale, l'extirpation fut achevée. J'ai ôté les pinces, j'ai suturé en catgut l'incision du méso-colon, et complété la réunion de la plaie abdominale. Aucune complication. L'opéré fut parfaitement guéri au bout d'une quinzaine de jours et se trouve toujours bien.

Dans la suite aucune altération dans la fonction uropoétique. —

Hr. **Lange** (New York):

Modification des Langenbeck'schen Nadelhalters für Hagedorn'sche Nadeln.

Wenn man den gewöhnlichen Langenbeck'schen Nadelhalter, statt mit der weichen Metalleinlage an der Spitze, mit einem etwas härteren Metall (Kupfer) versieht, und auf der einen Passfläche eine kleine seichte Rinne und gegenüber zwei kleine Kerben an den Rändern der Passfläche anbringt, so fasst er eine Hagedorn'sche Nadel sehr sicher. Dieselbe wird dann an drei Punkten ihrer Längsachse gedrückt und kann, wenn das Verhältniss von Rinnen und Nadel richtig ist, nicht wackeln. Man versieht zweckmässigerweise den Nadelhalter mit mehreren solchen Rinnen und Kerben für dünnere und dickere Nadeln. —

Siebente Sitzung.

Freitag, den 8. August, Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Hr. Aretaeos (Athen), später Hr. Rubio (Madrid).

Hr. **Bornhaupt** (Kiew):

1. Ueber die künstliche Erzeugung von Hernien behufs Befreiung von der Wehrpflicht.

In Russland ist der Widerwille gegen den Militärdienst unter der Bevölkerung jüdischer Confession so gross, dass viele es nicht verabscheuen, sich den Leib bleibend zu schädigen, um der Wehrpflicht zu entgehen. So ist es eine wohlconstatirte Thatsache, dass man sich zu diesem Zweck erfolgreich mit der Erzeugung von Katarakten beschäftigt hat.

In letzter Zeit hat man Grund, anzunehmen, dass auch die Fabrikation von Leistenbrüchen systematisch betrieben wird, und zwar stützt sich diese Annahme auf folgende Thatsachen.

Es fiel der Warschauer Kreismedicinalbehörde auf, dass im vorigen Jahre 1889 in der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. August aus einem einzigen Infanterieregiment 10 Soldaten bei der Untersuchung im Warschauer Militärhospital sich als mit Leistenbrüchen behaftet erwiesen, und zwar handelte es sich in allen Fällen um linksseitige Brüche bei Individuen jüdischer Confession, die alle aus einer Gegend aus Besarabien stammten. Die Kreismedicinalbehörde hat die ganze Angelegenheit einer eingehenden Prüfung unterzogen, die indessen bislang keine entschiedenen Resultate ergeben hat.

Gerüchte cursiren in Russland bereits seit langer Zeit über die erfolgreiche Fabrikation von Leistenhernien, und zwar sollen sich die betreffenden Specialisten dabei eines Instruments bedienen, das ähnlich wirkt, wie das Instrument, mit dem die Handschuhfinger ausgereckt werden.

In der russischen Literatur findet sich nur eine einschlägige Mittheilung von Dr. Orlow: »Ueber die Erzeugung von künstlichen Krankheiten bei Militärpflichtigen und Rekruten und über die Diagnostik dieser Krankheiten.“

Dr. Orlow behauptet, dass er und andere Militärärzte in den letzten 3 Jahren bei der Untersuchung von Militärpflichtigen auffallend häufig directe Leistenbrüche angetroffen hätten, und zwar immer nur auf der linken Seite und nur bei Individuen jüdischer Confession. Er glaubt, dass diese Brüche künstlich erzeugte seien, und zwar durch ein Instrument, welches durch den Mastdarm eingeführt wird und die Bauchwand von innen nach aussen stumpf durchdringt. Sollte diese Annahme richtig sein, so würde sie allerdings erklären, warum die künstlich erzeugten Brüche immer auf der linken Seite sich befinden.

Unlängst hatte ich Gelegenheit, im Kiewschen Militärhospital einen jungen Soldaten jüdischer Confession zu untersuchen, der der Träger

einer Hernie war, die allerdings sehr verdächtige Merkmale aufwies. Zunächst handelte es sich um eine angeblich im 19. Lebensjahre erworbene linksseitige äussere, unvollkommene Leistenhernie, um eine Hernia inguinalis obliqua incompleta. Ist die Bauchpresse ausser Thätigkeit gesetzt, so lässt sich weder in der Inguinalgegend, noch am Hodensack die geringste Abnormität entdecken; insbesondere lässt sich feststellen, dass im Hodensack kein Bruchsack durchzufühlen ist. Führt man aber den Zeigefinger, die Hodensackhaut einstülpend, in den Leistencanal, so gelangt man in eine kreisrunde Oeffnung von so grossen Dimensionen, dass zwei Finger bequem dieselbe passiren könnten, was um so mehr auffällt, als rechterseits der normal entwickelte Leistencanal so eng ist, dass kaum die Spitze des Zeigefingers in denselben eindringen kann.

Setzt das untersuchte Individuum die Bauchpresse in Action, so stülpt sich ein Eingeweide, den Bruchsack vor sich hertreibend, durch den Leistenkanal in etwas schräger Richtung in den Hodensack vor; es entsteht eine lufthaltige, etwa hühnereigrosse Geschwulst in der Gegend des äusseren Leistenrings, die nur mit ihrem unteren Pole in den Hodensack hinabragt und den Samenstrang an ihrer medianen Seite hat. Hört die Bauchpresse auf zu wirken, so verschwindet die Geschwulst vollständig.

Anfangs machte das untersuchte Individuum die Angabe, die Geschwulst sei im Verlaufe von zwei Wochen entstanden; später gab es an, sie hätte sich im Laufe von $1^1/_2$ Jahren gebildet.

Im gegebenen Falle halte ich es für verdächterregend:

I. dass ein sonst vollkommen normal gebautes und gesundes Individuum im 19. Lebensjahr eine Leistenhernie acquirirt haben soll, während doch in der Regel in dem angegebenen Lebensalter entstandene Brüche ein Offenbleiben des Scheidenhautfortsatzes voraussetzen, das hier ausgeschlossen werden konnte. Auch machte das betreffende Individuum keine Angaben, die das Zustandekommen einer so ungewöhnlichen Bruchform einigermaassen erklärt hätten;

II. dass zwischen den Dimensionen und anatomischen Verhältnisse des Leistenkanales auf beiden Seiten ein so auffallendes Missverhältniss vorhanden war, da meiner Erfahrung nach bei Personen, die durch abnorm weite Inguinalkanäle zur Bruchbildung disponiren, die Dimensionen des Leistenkanals in der Regel beiderseits die gleichen sind;

III. dass die Grösse des Bruchs in keinem Verhältniss stand zur Grösse der Bruchpforte, denn bei auf natürliche Weise acquirirten Leistenbrüchen ist der Bruch in der Regel bereits ein vollkommener, wenn die Bruchpforte so erweitert ist, dass 2 Finger dieselbe bequem passiren können.

Theoretisch lässt sich meiner Ansicht nach die Möglichkeit einer künstlichen Erzeugung von Brüchen nicht von der Hand weisen; ist es zunächst gelungen, den Leistencanal künstlich zu erweitern, so wird ein nachträgliches, systematisch ausgeführtes Pressen das Austreten eines Baucheingeweides und eine Vorstülpung des Peritoneums zu Wege bringen.

Leider habe ich am Lebenden nicht den Versuch gemacht, ob es

gelingt, die Hände zusammenzubringen, wenn man die eine Hand in den Mastdarm führt und den Zeigefinger der andern in den Leistenkanal, um auf diese Weise die von Orlow gemachte Angabe bezüglich der Erzeugung von Brüchen per rectum zu verificiren. —

2. Ueber die Histogenese der Tuberkulose der männlichen Geschlechtsdrüse.

In wenigen Organen zeigt sich die Tuberkulose unter so verschiedenen histologischen Bildern, als im Hoden. Kein Wunder, wenn über die Histogenese der Hodentuberkulose ganz auseinanderweichende Angaben gemacht worden sind.

Während die einen den Process intertubulär verlaufen liessen und ihn mit der Peribronchitis verglichen, verlegten ihn andere ins Innere der Samenkanälchen und bezeichneten ihn als einen käsigen Katarrh. Selbst der Tuberkel sollte sich im Hoden anders präsentiren, als in anderen Organen, und zwar unter dem Bilde eines fibrösen Knötchens.

Allen diesen Angaben liegen richtige Beobachtungen zu Grunde, es fehlt ihnen nur die einigende Deutung.

Untersucht man tuberkulöse Hoden, so findet man in der That am häufigsten isolirte, auch makroskopisch wahrnehmbare Knoten, die, wie man sich durch Serienschnitte überzeugen kann, einen und denselben mikroskopischen Bau haben, und zwar enthalten sie immer im Centrum einen schraubenlinienartig gewundenen, enorm erweiterten Samengangabschnitt, der der Verkäsung verfällt, während die benachbarten, im fibrösen Knoten gelegenen Samengangabschnitte durch Infiltration von aussen comprimirt werden und atrophiren.

Wie erklärt sich diese auffallende Thatsache, dass derselbe tuberkulöse Process den zuerst betroffenen Samengangabschnitt erweitert, insbesondere die fibröse Hülle enorm verdickt, während er die benachbarten Canalabschnitte nur durch Compression zum Schwund bringt, mit anderen Worten, dass er im Centrum des fibrösen Knotens intratubulär, an der Peripherie intertubulär verläuft?

Um diese Frage zu lösen, habe ich in scheinbar gesunden Hodengeweben nach den Anfangsstadien der Knotenbildung gesucht und bin dabei zu dem Resultat gekommen, dass eine Blutextravasation in das Hodencanälchen den Ausgangspunkt für die Bildung des fibrösen Knotens abgiebt.

Ebenso habe ich mich bei der Untersuchung der mitunter in der Scheidenhaut anzutreffenden Tuberkeleruptionen davon überzeugt, dass auch diese sich aus Blutextravasaten entwickeln. Hier liegen die Verhältnisse einfacher, indem sich das Alter des Knotens aus dem Grade der Erhebung über das Niveau der Oberfläche leicht bestimmen lässt. Immer fand ich, dass da, wo die Erhebung eine minimale war, das Gewebe, oder noch häufiger die Lymphspalten, von rothen Blutkörperchen erfüllt waren.

Auch an Serienschnitten durch kleine Arterien, wie ich sie zufällig bei einer Untersuchung des Samenstranges erhielt, konnte man sehr schön die Entwicklung von Tuberkeln aus kleinen Extravasaten erkennen, die oftmals noch zum Theil in der Gefässwand selbst gelegen waren.

Die Blutextravasate haben offenbar nur kurzen Bestand und werden bald durch Rundzellen verdrängt; erst später sieht man im Centrum der Heerde Bacillen und schliesslich Riesenzellen auftreten.

Wenn man bei der mikroskopischen Untersuchung von tuberkulös erkrankten Hoden auch in den meisten Fällen die eben beschriebenen fibrösen Knötchen antrifft, so stösst man doch auch ausnahmsweise auf Bilder, die das Aussehen haben, als handelte es sich um einen ausschliesslich im Innern der Hodenkanälchen sich abwickelnden Process: überall glaubt man strotzend mit verkästen Massen angefüllte Samengänge zu sehen; wieder in anderen seltenen Fällen bemerkt man nichts als intertubuläre kleinzellige Infiltration und nur hie und da stösst man auf isolirte grössere Knoten mit einem verkästen Heerde im Centrum.

Untersucht man in allen diesen Fällen aber auch den Nebenhoden, so überzeugt man sich leicht davon, dass es sich ausnahmslos um den nämlichen tuberkulösen Process handelt, da die im Nebenhoden gesetzten Veränderungen viel constanterer Natur sind.

Aber auch die verschiedenen Bilder, unter denen sich die Tuberkulose im Hoden zeigt, erklären sich leicht aus der vorhin gemachten Angabe über die Entstehung der fibrösen Knoten. Es wird eben von der Zahl und gegenseitigen Entfernung der Extravasate abhängen, ob die durch sie bedingten Veränderungen mehr den Charakter eines intra- oder eines intertubulären Processes tragen werden.

Die nahe Beziehung der Tuberkulose der Geschlechtsdrüse zu den Blutgefässen und der Blutextravasation erklärt es auch, warum der Process fast ausschliesslich im Nebenhoden oder am Vas deferens beginnt, wo in Folge des Gefässreichthums günstigere Bedingungen für Extravasationen vorhanden sind, als in dem durch die Albuginea geschützten Hoden. Ebenso erklärt sich aus diesem Verhältniss zu den Gefässen die eigenthümliche Ausbreitungsweise des tuberkulösen Processes über den Urogenitaltractus, indem derselbe, ob ab- oder aufsteigend, niemals die zunächst betroffene Seite verlässt. Handelt es sich aber um einen aufsteigenden Process, so verlässt derselbe, an der Leiste angelangt, das Vas deferens, um mit den Gefässen zur Prostata zu ziehen.

Sollte sich meine, für die Tuberkulose der männlichen Geschlechtsdrüse geltende Beobachtung auch für tuberkulöse Processe anderer Organe bestätigen, so würden manche wohl constatirte und schwer verständliche klinische Erscheinungen ihre ungezwungene Deutung finden. Es würde sich leicht erklären, warum bei Lungenschwindsucht Bluthusten vorausgeht und warum sich die Tuberkeln immer in den Lungenspitzen entwickeln, wo eben die günstigsten Bedingungen für das Zustandekommen von Extravasaten vorhanden sind. Insbesondere würde es für uns Chirurgen verständlich werden, warum den tuberculösen Gelenkentzündungen in der Regel wiederholte, oft unerhebliche Verletzungen vorausgehen, warum Tuberkulose des Sprunggelenks so oft aus einer wohl constatirten Distorsion sich entwickelt. Ich gehe noch weiter und bin überzeugt, dass das Blutextravasat nicht nur für tuberkulöse, sondern auch fur andere infectiöse Processe von grosser ätiologischer Bedeutung ist; ich erinnere hier an die Osteomyelitis,

deren Entstehung, wie das Experiment und die klinische Erfahrung zeigen, kaum denkbar ist ohne Blutextravasat. Wir wissen alle, welche grosse Bedeutung für die Entstehung von accidentellen Wundkrankheiten die Extravasate haben, die wir in den von uns gesetzten Wunden zurücklassen; sollten die durch Verletzungen in den Geweben entstandenen Blutextravasate weniger günstige Nährböden für zufällig in den Organismus gelangte Bakterien sein?

Ich schliesse mit der Bemerkung, dass meiner Ueberzeugung nach, unser Altvater der Medizin, Hippokrates, nicht so Unrecht hatte, als er den error loci des Blutes als eine Hauptursache von Krankheiten bezeichnete. —

Mr. **Marcy** (Boston):

The cure of hernia.

M. berichtet über den Inhalt seiner Arbeit „The cure of hernia by the use of the buried antiseptic animal suture (Journal of the American Medical Association, Nov. 2. 1889). —

M. **Postempski** (Rome):

1. Traitement radical de la hernie inguinale.

Le traitemont radical de la hernie est, sans doute, une question chirurgicale bien intéressante et pas encore résolue. Je ne mentionnerai pas ici les divers procédés opératoires proposés jusqu'ici; nous tous, nous connaissons les procédés de Czerny, de Wood etc., et connaissons aussi comment par ces moyens la guérison n'est pas assurée. C'est seulement, à en juger par les résultats statistiques, le procédé de Banini qui a donné, du moins en Italie, jusqu'à présent les meilleurs résultats.

J'eus l'idée d'opérer la hernie inguinale, en modifiant le procédé de Banini de la manière suivante: Au lieu de reconstituer la paroi postérieure du canal de manière à la rendre plus résistante, tout en conservant la forme typique du canal, je detruis le canal inguinal et ses anneaux en déplaçant le cordon spermatique. Voici ma manière d'opérer:

Incision de la peau qui commence à deux centimètres de l'épine iliaque antérieure supérieure et qui dépasse aussi à peu près de deux centimètres l'anneau inguinal cutané. Cette incision est parallèle au ligament de Poupart et éloignée de celui-ci de 2 cent.

Je mets de cette manière à découvert l'aponévrose du muscle grand oblique, et je dissèque le lambeau inférieur de l'incision cutanée de manière à bien découvrir le ligament de Poupart. J'ai découvert ainsi la paroi antérieure du canal et une partie ou même tout le sac herniaire. J'incise, après l'aponévrose du grand oblique, le plus près possible du ligament de Poupart pour une longueur égale à l'incision cutanée et en commençant par le pilier externe. Hémostase au fur et à mesure. Dissection du sac herniaire, ligature à son collet, excision du sac. De cette manière le sac est excisé le plus haut possible et son collet se retire immédiatement dans le petit bassin.

Je commence ensuite l'isolement des éléments du cordon et j'avoue que c'est le moment le plus délicat de l'opération.

Excisé ainsi le sac, naturellement, après l'avoir ouvert et isolé le cordon, j'incise le muscle petit oblique en le disséquant du bas en haut pour 1 cent. environ, et j'incise et dissèque de la même manière le transverse et la fascia propria et transversalis. Un aide, à ce moment, est chargé d'éloigner en haut le cordon à l'aide d'un crochet.

Je commence alors la suture des plans incisés et disséqués du ligament de Poupart, la suture est faite au catgut et à point entrecoupé, elle commence du haut en bas et intéresse, par conséquent, l'aponévrose du muscle grand oblique, le petit oblique, le transverse, la fascia propria et transversalis, et le lig. de Poupart.

De cette manière je détruis complètement le canal et ses anneaux en laissant une simple ouverture au bout supérieur de l'incision musculo-aponévrotique par où passe le cordon spermatique. Je fais un second plan de suture qui comprend la ligne de suture de l'aponévrose du muscle grand oblique et tout le tisssu conjonctif environnant, et je place le cordon au-dessus de l'aponévrose du grand oblique. La suture de la peau à surjet sans drainage constitue le dernier temps de l'opération.

Par ce procédé opératoire j'ai opéré . . . . . 67 hernies.
sur 56 individus en obtenant les résultats suivants:

Hernies inguinales à gauche entéro-epiploïques obliques externes congénitales	34	„
Hernies inguinales à droite entéro-epiploïques obliques externes	18	„
Hernies inguinales à droite entériques directes . .	4	„
Hernies inguinales bilatérales obliques externes . .	6	„

Quant au volume de la hernie, la plupart étaient de volume moyen, des éventrements.

Quant aux complications, j'ai rencontré hernie étranglée deux-fois, avec l'ectopie testiculaire bien souvent et dans la plupart des cas je pus fixer le testicule déplacé au scrotum. J'ai aussi rencontré l'hydrocèle et le varicocèle que j'ai opéré en même temps que l'hernie.

Mon premier opéré date de 6 années.

Les résultats permanents contrôlés sont les suivants:

Guérison bien établie sans faire usage d'aucun bandage 53.

Reproduction de la hernie dans la ligne de suture 5, mais ces 5 cas aussi, je les ai opérés une seconde fois et avec succès. Morts 4. Parmi les morts il y en avait deux chez lesquels je dus réséquer l'intestin à cause de gangrène, il s'agissait de deux vieux avec hernie étranglée. Pour les deux autres morts l'autopsie prouva que l'opération n'en était pas la cause, mais que la mort était due à l'effet tardif du chloroforme. Tous les deux étaient affectés de dégénérescence graisseuse du coeur. Plusieurs de mes opérés sont maintenant sous le drapeau.

Jamais je n'ai observé des complications relatives à la nutrition du testicule.

J'ajouterai que je serais bien heureux de pouvoir en votre présence opérer une hernie avec le procédé que je viens de décrire ou vous démontrer le procédé sur le cadavre. —

2. La suture du diaphragme dans les hernies diaphragmatiques par traumatismes.

On ne peut pas nier que dans bien des cas la vie est possible, même avec une hernie diaphragmatique de l'estomac, mais il est toujours vrai qu'une plaie du diaphragme peut exposer à bien des dangers non pas immédiats, mais plus ou moins éloignés. Un cas que j'ai observé il y a 2 ans, et qui mourut à cause d'une blessure diaphragmatique guérie apparemment en donnant lieu après 4 mois à la hernie de l'estomac et du colon, me fit naître l'idée de ne pas abandonner ces genres de blessures aux seules ressources d'un pansement superficiel. Vu qu'attaquer le diaphragme par la voie de l'abdomen était impossible ou du moins bien difficile, je proposai alors d'attaquer le diaphragme par la voie du thorax.

Voici ma manière de conduite en présence d'une plaie diaphragmatique. Je prémets que, quand au diagnostic, j'ai eu la chance de rencontrer des cas dans lesquels l'épiploon était hernié à travers la blessure du thorax, ou dans des cas de plaies qui permettaient de sonder la blessure du diaphragme.

Je fais une incision en U de manière que la base de l'incision, qui a la longueur de 10 a 12 cent., corresponde à la plaie externe et de manière à pouvoir ostéotomiser une ou deux côtes dans deux points. Par conséquent le lambeau est oblique à l'axe du thorax. Je soulève ces lambeaux costoplastiques, je réduis le viscère hernié, en excisant ou non l'épiploon, et je suture à surjet le diaphragme, toilette de la cavité pleurale, suture du lambeau soulevé sans drainage.

Le pneumatisme qui s'ensuit ou qui augmente, s'il existait déjà, n'a aucune conséquence fâcheuse.

Le procédé opératoire a été mis en exécution dans les hôpitaux de Rome déjà 6 fois, 2 fois par moi, 4 fois par mes assistants. Dans tous les cas l'omentum fut excisé.

Dans le dernier cas il s'agissait d'une hernie diaphragmatiqne partielle de l'estomac et d'une grande partie de l'épiploon. L'estomac etait blessé et son contenu, substance alimentaire, remplissait la cavité pleurale correspondante. Eh bien, on put suturer l'estomac dans la cavité pleurale, dilater la plaie du diaphragme et réduire l'estomac dans l'abdomen, suturer le diaphragme, faire la toilette de la cavité pleurale.

Tous les six cas furent suivis de guérison complète et rapide. —

3. La laparotomie diagnostique et curative dans les plaies de l'abdomen.

En étant chirurgien dans un hôpital où on reçoit les blessés de la ville de Rome (Hôpital de la Consolazione), j'ai eu la possibilité de comparer les résultats des plaies de l'abdomen traitées sans laparotomies, avec les résultats de ces mêmes plaies traitées avec laparotomies, et tandis que dans 645 cas des plaies de l'abdomen recueillies par moi [illegible] dix années, on avait le 60 ou 70 pCt. de mortalité dans les cas plaies pénétrantes sans lésions des viscères abdominaux, et le 100 pCt.

de mal dans le cas des plaies de viscères, je pus me persuader que le résultat actuel est bien meilleur, comme les cas suivants vont le démontrer.

Je ne tiendrai compte que des laparotomies exécutées pour plaies abdominales, en énumérant seulement les cas que j'ai eus depuis deux années, car seulement depuis cette époque j'ai pu obtenir une réorganisation de l'hôpital où j'exerce, et qui me permet d'exécuter les grandes opérations sanitaires dans de bonnes conditions d'asepsie.

Depuis cette époque j'ai fait 38 laparotomies pour plaies abdominales, produites par coup de couteau ou de stylet.

Dans 13 de ces plaies les viscères abdominaux étaient atteints: 8 fois l'intestin, 1 fois le rein, dans 2 cas le foie, 1 fois l'estomac, 1 fois la vessie urinaire. Dans 25 cas la plaie était simplement pénétrante. 18 fois avec plaie des vaisseaux mésentériques, hernie épiploïque et grave anémie. 4 fois sans plaie mésentérique ni hernie épiploïque.

Dans le premier groupe 13 cas avec lésions des viscères abdominaux; pour ce qui a rapport aux plaies de l'intestin, deux fois seulement le diagnostic fut possible avant l'opération, à cause de la hernie de l'intestin blessé.

Le diagnostic fut aussi fait dans le cas de plaie de la vessie et dans l'un des deux cas de plaie du foie.

Mais dans les autres 9 cas le diagnostic fut impossible sans la laparotomie.

Les résultats de ces 13 cas furent les suivants. Guérison complète: Un cas dans lequel je fis la suture de 14 plaies de l'intestin grêle, en partie seulement diagnostiquées. Un cas dans lequel je suturai les plaies de l'intestin grêle. Un cas de plaie de l'estomac (non diagnostiquée). Un cas de plaie de la vessie (diagnostiquée). Deux cas de plaies du foie (un seul diagnostiqué). — Mort: A cause d'anémie aiguë 4 cas. A cause de péritonite 3 cas.

Quant à l'issue de la substance contenue dans le tube, si c'est possible, je préfère la toilette de la cavité péritonéale sèche, si non je me sers de l'eau bouillie.

Dans le second groupe (25 cas) sans plaies des viscères abdominaux, bien que dans 18 cas, pour rechercher l'origine de l'hémorrhagie, je fusse obligé d'extraire tout le paquet intestinal, j'ai obtenu 25 guérisons.

Ces résultats m'ont persuadé que dans la majorité des cas le diagnostic ne peut pas se faire avant la laparotomie, que la laparotomie peut sauver beaucoup de blessés de ce genre et que la laparotomie, pourvu qu'elle soit bien faite, est tout à fait innocente.

Je conclus de ça que, quand on a affaire à un blessé de l'abdomen, on doit, si la plaie est pénétrante, toujours faire la laparotomie le plus tôt possible sans attendre les symptômes de la péritonite septique, car dans ce cas l'opération, le plus souvent, est tout à fait inutile.

Je suis de cet avis, bien qu'auparavant je fusse partisan de la pratique du Dr. Senn, mais mes expériences personnelles sur les animaux m'ont démontré que l'injection d'hydrogène, tout en étant un moyen sûr de diagnostic, expose le blessé à la péritonite, parceque le gaz pousse devant soi le contenu des intestins. —

4. Les plaies du foie et leur traitement par la suture.

Dans mon premier cas la blessure du foie était diagnostiquée avant la laparotomie à cause de la grandeur de la plaie abdominale. Il s'agissait d'une plaie de la surface convexe du lobe gauche du foie de la longueur de 6 cent. et profondeur maxim. de 3 cent. L'état du blessé était des plus graves qu'on puisse imaginer à cause de l'anémie.

Dans mon second cas la blessure du foie ne fut diagnostiquée qu'après la laparotomie; il s'agissait d'une plaie perforante du foie, lobe gauche. La plaie de la surface convexe était de 4 cent., celle de la face concave de 3; elle était produite, elle aussi, par un coup de couteau. La femme atteinte de cette blessure était aussi anémique et je supposais seulement la blessure de quelques vaisseaux mésentériques.

Dans les deux cas je fis la laparotomie à lambeaux pour avoir plus d'espace, et je pus de cette manière suturer la blessure hépatique en me servant de catgut No. 0 et des aiguilles cylindriques courbées en arc. La suture fut faite dans les deux cas à points entrecoupés.

Mais je dois insister sur la technique de cette suture, car sans cela le foie ne résiste pas à la suture.

D'abord je dirai que la suture dans les plaies du foie a le but de produire une parfaite hémostase et de mettre la plaie dans les conditions les plus favorables pour une réunion per primam.

Voici comment je conseille le traitement de ces plaies: D'abord l'intervention doit être la plus hâtée possible et cela se comprend bien. La plaie doit être tamponnée aseptiquement jusqu'au moment de la suture. La suture doit être faite de manière à ce que chaque point ait seulement la mission de maintenir rapprochées les surfaces de la plaie hépatique et non de rapprocher par lui-même ces surfaces. Dans ce but je charge un assistant, en se servant seulement des mains (après que j'ai passé les points de suture et avant de faire le noeud), de rapprocher les surfaces de la plaie, et c'est seulement après ce rapprochement fait par l'assistant que je serre le noeud avec grande delicatesse.

L'effet hémostatique est sûr, et la substance hépatique résiste parfaitement à ce traitement. Mes deux opérés sont parfaitement guéris, sans aucune réaction ni locale ni générale. —

M. **Fort** (Paris):

De l'électrolyse linéaire appliquée au traitement des rétrécissements.

L'électrolyse, détruisant les substances organiques, est trop généralement connue pour avoir besoin aujourd'hui d'un défenseur. Elle est appliquée avec méthode, elle a donné des résultats remarquables, surtout depuis que Céniselle a parfaitement défini les règles de la galvano-caustie chimique.

Appliquée pour la première fois en 1860, à Vienne, au traitement des rétrécissements de l'urèthre par Trommheld, exprimentée plus tard par Crusell, Wertheimber, Mallez et Tripier, l'électrolyse fut quelque peu délaissée dans ces dernières années, parce que les

résultats ne répondaient pas aux espérances que la méthode avait fait concevoir.

Notre propre expérience nous a prouvé l'excellence de la méthode, mais aussi la défectuosité des procédés employés. La destruction d'un rétrécissement, au moyen d'un cylindre ou d'une olive métallique agissant sur toute la circonférence du point rétréci, constitue un mauvais procédé qui donne lieu à des récidives peu éloignées.

La manière la plus logique, selon nous, d'opérer un rétrécissement est de le fendre d'avant en arrière sur un ou plusieurs points, afin d'en permettre la dilatation. Cette idée, conçue bien avant nous, a été la cause de l'apparition de l'uréthrotome, universellement connu, de Maisonneuve.

Depuis une trentaine d'années, on a pu assister à un réel débordement d'opérations sur l'urèthre; c'était un véritable engouement pour l'uréthrotomie interne pratiquée avec l'uréthrotome de Maisonneuve, dont la simplicité et la qualité de manoeuvre avaient fait oublier les autres uréthrotomes, assez nombreux, qui existaient déjà.

Mais les revers ont été connus, il y a eu des morts en assez grand nombre, comme on peut s'en assurer en lisant la thèse d'agrégation du professeur Tillaux, qui a fourni des statistiques d'uréthrotomie avec 25 pCt. de mortalité.

Nous avons la ferme conviction que nous exprimons l'opinion générale du corps médical, en affirmant que l'uréthrotomie interne est une opération dangereuse.

L'électrolyse ne peut pas produire les accidents de l'uréthrotomie, comme nous le dirons plus loin.

Il y a quelques années, le Dr. Jardin, de Paris, eut l'heureuse idée de faire construire un uréthrotome électrolyseur agissant sur un seul point du rétrécissement, et opérant à la manière de l'uréthrotome de Maisonneuve.

Mais, si l'idée était ingénieuse, il faut avouer que l'instrument de Jardin était plein d'inconvénients. Composé, en effet, de trois pièces séparées, absolument comme l'uréthrotome de Maisonneuve, avec cette différence que la lame n'était pas tranchante, l'appareil de Jardin, étant trop volumineux et possédant encore d'autres inconvénients qu'il serait trop long d'énumérer, n'a pas fourni les résultats qu'on aurait pu espérer.

Ce sont les inconvénients de cet instrument que nous avons cherché à supprimer en faisant construire notre uréthro-électrolyseur, et nous espérons avoir réussi, étant donné le succès de nombreuses opérations que nous avons pratiquées, l'absence presque constante de complications, et le petit nombre de récidives.

Comme il est facile de s'en rendre compte, notre instrument n'est autre chose qu'une longue bougie, du milieu de laquelle émerge une lame de platine non trachante, qui vient s'appuyer pendant l'opération sur le point rétréci. La partie molle et filiforme de l'électrolyseur n'est autre chose qu'une bougie conductrice destinée à conduire sûrement l'électrolyseur. De la lame de platine part un fil métallique, caché dans la partie rigide de l'instrument, et venant s'adapter au pôle négatif d'une pile à courant continu.

Cet électrolyseur, ne présentant aucune aspérité, aucune articulation, ne peut produire aucune lésion et, la portion conductrice de l'instrument ayant une forme insensiblement conique, la lame de platine ne peut manquer de venir s'appliquer, pendant l'opération, sur le point rétréci.

A notre avis, il suffit, pour obtenir des succès par le procédé de l'électrolyse linéaire, de posséder un bon instrument. Théoriquement, on doit réussir; pratiquement, avec un bon instrument on réussit.

Nous avons pratiqué, depuis quelques années, près de 700 opérations de rétrécissements de l'urèthre, dont 400 dans l'Amérique du Sud et près de 300 en France. Nous avons présenté deux mémoires à l'Académie de médecine, en mai et en novembre 1888.

Nous avons lu un certain nombre d'observations, et nous avons présenté des malades guéris à la Société de médecine pratique de Paris. — 75 cas ont été publiés par nous dans la Revue chirurgicale. Le Dr. Eymer, chirurgien en chef de l'hôpital de Niort, a guéri par notre procédé un cas de rétrécissement traumatique, publié dans la Gazette des hôpitaux, de 1889. Le Dr. Pasquier, d'Evreux, a guéri également un rétrécissement par l'électrolyse linéaire. En Italie, le Dr. Pistocchi (communication écrite) vient d'opérer un rétrécissement uréthral par le même procédé et avec le plus grand succès. Le Dr. Michel Pavone, qui a pu suivre plusieurs de nos malades, a été tellement frappé des bons résultats obtenus par notre procédé, qu'il a publié récemment un long article sur l'électrolyse linéaire et son manuel opératoire, dans le journal de notre éminent confrère, le professeur Cantani, de Naples (Giornale internazionale delle scienze mediche, 15. mars 1890).

Il n'y a pas d'affection qui n'offre des cas extraordinaires et exceptionnels. Il nous est arrivé, assez rarement du reste, de ne pouvoir électrolyser certains rétrécissements; nous avons observé quelquefois des douleurs assez intenses à la région de la prostate après l'opération, parfois même de légers symptômes de cystite. Mais, en dehors de ces cas extrêmement rares et tout-à-fait exceptionnels, nous pouvons affirmer que nous n'avons jamais observé d'accident sérieux.

On peut dire que notre procédé opératoire est inoffensif, puisque cette opération, qui n'est pas douloureuse, qui est rapide, qui ne s'accompagne pas d'écoulement sanguin, ne donne lieu à aucun accident. Dans quelques cas rares, la durée de l'opération peut être plus grande et, malgré la longueur du temps pendant lequel agit l'électrolyse, il n'y a pas d'accidents. Chez un malade opéré par nous dans le service de notre ami et éminent maître, le professeur Péan, l'électrolyse a duré, par exception, douze minutes; le malade est parfaitement guéri sans le moindre inconvénient.

D'après ce que nous venons de dire, étant donnée l'innocuité à peu près absolue de l'électrolyse linéaire, on comprend que nous appliquions ce procédé à tous les rétrécissements sans exception, et que nous préférions un procédé inoffensif, rapide, non douloureux et n'exigeant pas de traitement consécutif, à la dilatation, à la divulsion et surtout à l'uréthrotomie interne que nous considérons comme une opération dangereuse.

Si des accidents venaient à se produire pendant ou après l'opération de l'électrolyse linéaire, nous n'hésiterions pas à dire que cette opération a été pratiquée par des mains inhabiles, inexpérimentées et peut-être imprudentes.

Manuel opératoire. — Toutes les précautions antiseptiques étant prises, nous faisons l'asepsie de l'urèthre et de la vessie au moyen d'une solution boriquée à 3 pCt., ou d'une solution de sublimé au millième.

Après avoir laissé la muqueuse uréthrale en contact avec une solution de chlorhydrate de cocaïne au 20., pendant trois minutes, temps largement suffisant pour produire l'insensibilité du canal, nous introduisons l'uréthro-électrolyseur, de manière à amener la lame non tranchante de platine au contact du point rétréci. (Si le rétrécissement est trop étroit pour laisser passer l'extrémité filiforme de l'instrument, nous dilatons préalablement le canal par une bougie filiforme que nous laissons en place pendant un ou deux jours, selon les circonstances).

Nous mettons l'instrument en communication avec l'électrode négative d'une pile à courant continu. D'un autre côté, nous appliquons le pôle positif, sous forme d'une plaque de la largeur de la main, à la racine de la cuisse gauche du malade, et nous maintenons l'électrolyseur appliqué sur le rétrécissement au moyen d'une pression presque inappréciable.

Les choses étant ainsi disposées, et l'intégrité de l'appareil ayant été expérimentée auparavant, nous mettons la pile en jeu. Nous prenons généralement dix éléments de la pile de Gaiffe, et aussitôt l'aiguille du galvanomètre marque un nombre de milliampères variable, quinze à vingt en moyenne, selon les individus.

Il est très rare que les malades accusent une véritable souffrance; quelques-uns déclarent n'éprouver aucune sensation. La plupart ressentent une légère piqûre de cuisson au siège du rétrécissement. Parfois, les malades ont simplement la sensation d'un picotement semblable à celui d'un sinapisme, au point où a été placée la plaque du pôle positif.

Au bout d'un temps très court, qui varie généralement de une à trois minutes, la lame de platine franchit le point rétréci où elle a tracé un sillon. La destruction linéaire s'est opérée à froid, ce dont on peut se rendre compte avec un morceau de viande fraîche [1]).

A ce moment, la sensation de cuisson dans l'urèthre présente une certaine exacerbation; mais elle est de courte durée, car l'instrument doit être immédiatement ramené contre le point rétréci.

Il se produit, à ce moment, une contraction spasmodique du sphincter uréthral qui s'oppose à la sortie de l'instrument. Il ne faut pas le retirer brusquement; nous préférons augmenter la profondeur du sillon électrolytique que nous avons fait en pénétrant, et nous retirons l'instrument avec lenteur, ce qui nécessite plus ou moins le même temps qu'il a fallu employer pour l'introduction de l'électrolyseur.

[1]) De l'action intime de l'électrolyse linéaire dans les rétrécissements. Note de M. Fort, présentée à l'académie des sciences par M. Bouchard, dans la séance du 22. juillet 1889.

L'opération est terminée. Tout cela se passe généralement sans le plus petit écoulement sanguin. Nous disons généralement, mais non toujours, car on sait que certains rétrécissements saignent au plus léger contact.

On peut se rendre compte, immédiatement après l'opération, du résultat obtenu. Il suffit d'introduire, séance tenante, une bougie. Règle générale, il est facile de faire pénétrer le No. 18 ou 19, et souvent un numéro beaucoup plus élevé.

Nous n'aimons pas à introduire des bougies volumineuses, parce qu'elles écartent trop fortement les lèvres du sillon électrolytique, et qu'elles pourraient produire un léger écoulement sanguin et ouvrir ainsi une porte à l'infection.

Au moyen d'une sonde d'un calibre inférieur à celui de la bougie qui a été introduite immédiatement après l'opération, nous vidons la vessie et nous injectons de 200 à 300 grammes d'une solution boriquée ou sublimée, que le malade rejette ensuite naturellement, faisant ainsi lui-même l'asepsie de son propre canal et, par conséquent, de la partie mise à nu par la perte de substance électrolytique. Nous pouvons poser dès à présent quelques conclusions.

L'opération de l'électrolyse linéaire est rapide, peu ou point douloureuse; elle a lieu sans écoulement de sang.

Elle ne nécessite pas la mise en place d'une sonde à demeure, et il est tout-à-fait exceptionnel d'observer une fièvre consécutive.

La simplicité et la bénignité de l'électrolyse linéaire font qu'elle peut être appliquée indistinctement à tous les cas de rétrécissements, que ceux-ci soient justiciables de la dilatation ou de l'uréthrotomie.

On comprend que nous ne puissions nous expliquer d'une manière formelle sur les questions de la récidive, le procédé étant de date trop récente. Nous ne tenons pas compte des 400 premières opérations pratiquées par nous dans l'Amérique du Sud, les observations n'ayant pas été prises avec régularité. Il n'en est pas de même de celles que nous avons faites en France et qui atteignent presque le chiffre de 300. Nous le répétons, ce procédé est trop récent pour qu'on puisse se prononcer d'une manière catégorique sur la récidive.

Mais, d'après notre propre expérience que nous pouvons faire entrer en ligne de compte, puisque nous avons pratiqué près de 700 fois l'opération de l'électrolyse linéaire, nous pouvons affirmer que la récidive est moins fréquente qu'après l'uréthrotomie. Nous ajouterons que la récidive doit se montrer bien rarement, lorsque la coarctation a été complètement divisée par la lame de l'électrolyseur.

Nous citerons un cas remarquable dans lequel l'électrolyse a été supérieure à la dilatation et à l'uréthrotomie interne. Ce cas est celui du malade Mulot que nous avons opéré en Avril 1888, à la clinique et sous les yeux de M. Richet, professeur de clinique chirurgicale. Ce malade est un vieillard de 69 ans, qu'on peut voir actuellement à l'hospice de Bicêtre.

La guérison se maintient chez lui depuis deux ans et quatre mois. Il avait été dilaté en 1883, et le rétrécissement avait récidivé au bout de deux ans et demi. Uréthrotomisé en 1886 à l'hôpital Tenon,

la récidive avait eu lieu au bout de deux ans, malgré la dilatation consécutive qu'il avait subie.

Nous avons trouvé cet homme dans un état déplorable: rétrécissement infranchissable, fièvre et frissons, état général mauvais. L'opération avait duré six minutes. Aucune bougie ne fut passée ensuite, il n'y eut aucun traitement consécutif, pas même une sonde à demeure.

L'état général devint immédiatement meilleur, le malade urina à plein canal et, depuis, la guérison ne s'est pas démentie un instant.

Nous possédons un grand nombre d'observations analogues; c'est tout ce que nous pouvons dire aujourd'hui sur la question de récidive.

Application de l'électrolyse linéaire au traitement des autres rétrécissements.

Nous avons appliqué l'électrolyse linéaire avec succès dans un cas de rétrécissement du col utérin et dans trois cas de rétrécissement du rectum.

C'est surtout sur l'application de l'électrolyse linéaire aux rétrécissements de l'oesophage, faite par nous pour la première fois, que nous désirons appeler l'attention.

Dans la communication que nous avons faite en 1889, au dernier Congrès français de chirurgie, nos conclusions étaient basées sur l'observation de 19 cas de rétrécissements oesophagiens. Mais, depuis cette époque, des cas nouveaux se sont présentés, et nous avons eu à opérer, jusqu' à ce jour, 49 rétrécissements de l'oesophage.

L'instrument construit pour ces rétrécissements, oesophago-électrolyseur, est analogue à l'électrolyseur de l'urèthre, mais de vulume différent, cela se comprend.

Un malade supporte parfaitement un électrolyseur sur un rétrécissement de l'urèthre, pendant quatre à cinq minutes, mais il n'en est pas de même pour les rétrécissements oesophagiens. Si quelque malade, par exception, tolère l'instrument dans l'oesophage, pendant deux à trois minutes, on peut affirmer que, dans la plupart des cas, l'oesophago-électrolyseur n'est pas supporté audelà d'une demi-minute.

C'est précisément pour cette raison que nous avons été conduits à combiner l'électrolyse linéaire à la dilatation.

Voici comment nous opérons:

Nous prenons un électrolyseur dont la hauteur de la lame et la longueur de l'instrument sont proportionnels au diamètre et à la profondeur du rétrécissement. Nous l'adaptons au pôle négatif d'une pile à courant continu, pendant que le pôle positif est appliqué, sons forme de plaque, à la surface du thorax.

Nous faisons fonctionner la pile et, au moyen d'une pression très faible, nous traversons le point rétréci. L'opération, ordinairement, n'est pas douloureuse[1]), et nous n'avons jamais observé d'accidents.

---

[1]) Rétrécissements de l'oesophage, action des courants continus et du cathétérisme sur le nerf pneumogastrique de l'homme. Note présentée par M. Fort à la Société de biologie, le 10. mai 1890.

Dans nos premières observations, nous avons éprouvé quelques craintes à cause du voisinage des ganglions cardiaques. Mais, aujourd'hui nous opérons avec une grande sécurité, quoique avec une extrême prudence, ayant observé que l'élévation du pouls et les quelques intermittences du coeur observées pendant l'opération sont absolument sans danger.

Nous prenons, dans ces opérations, de 20 à 24 éléments de la pile, et nous obtenons un nombre variable de milliampères, de 15 à 40.

Immédiatement après l'opération, nous introduisons des bougies destinées à dilater le point rétréci.

Nous pratiquons toujours plusieurs séances séparées par un intervalle de trois ou quatre jours.

Malheureusement, du moins d'après nos observations, plus des trois quarts des rétrécissements de l'oesophage sont produits par une lésion organique des parois de ce conduit. Ni l'électrolyse ni aucun autre procédé opératoire ne peuvent guérir ces rétrécissements. Cependant, nous pouvons affirmer que les malades retirent un grand bénéfice de l'opération dans ces cas. En effet, nous augmentons le calibre du point rétréci et, si l'état du malade n'est pas trop avancé, nous le mettons à même de s'alimenter davantage, et nous lui donnons une survie plus ou moins longue.

C'est surtout dans les cas de rétrécissement, fibreux et cicatriciel, que notre procédé d'électrolyse linéaire donne des résultats inespérés.

Tout dernièrement, nous avons guéri à Paris une jeune fille atteinte d'un rétrécissement cicatriciel. Le résultat a été bien plus satisfaisant qu'il ne l'avait été pour le malade guéri par nous en 1889 et présenté à l'Académie de médecine, en mars 1889, par le professeur Dujardin-Beaumetz. Le rétrécissement, chez notre malade, s'est produit à la suite de l'ingestion d'une forte solution de potasse. Il siégeait sur la moitié inférieure de l'oesophage dans une étendue de sept à huit centimètres, et il n'admettait, au début du traitement, qu'une bougie No. 12 de la filière Charrière. L'alimentation était impossible, et la malade n'avalait que quelques gouttes de liquide, vers le milieu du mois de juin dernier.

L'accident avait eu lieu en mai 1889; la malade, qui pesait alors 130 livres, avait perdu 45 livres lorsque nous avons commencé le traitement: c'était le 23. juin 1890. Nous avons présenté notre malade à M. Dujardin-Beaumetz avant et après le traitement. Notre savant confrère a pu se rendre compte du résultat obtenu.

Nous avons pratiqué, chez cette jeune fille, lentement et graduellement, trois opérations par semaine et, chaque fois, l'électrolyse a été suivie de l'introduction de sondes.

Dès la troisième séance, une grande amélioration s'est produite, la malade a pu se nourrir avec quelques aliments solides, soupes, biscuits trempés, oeufs à la coque. A la fin de juin, elle avait augmenté

de six livres. Aujourd'hui, cette jeune fille prend ses repas à table comme tout le monde, et elle ingère toutes sortes d'aliments. Elle pèse 110 livres. La bougie qui traverse le point rétréci a huit millimètres de diamètre; elle correspond au No. 26 de la filière Charrière.

Nous continuerons, par surcroît de précaution, les séances d'électrolyse et de dilatation, de manière à obtenir une dilatation plus considérable. Mais, tel qu'il est, ce cas est un cas de guérison complète de rétrécissement cicatriciel de l'oesophage.

Conclusions.

1. L'électrolyse linéaire peut être appliquée à tous les rétrécissements.

2. En raison de sa simplicité et de sa bénignité, et aussi en raison des récidives plus rares que dans les autres procédés opératoires, nous pensons que l'électrolyse linéaire doit être préférée à l'uréthrotomie et constituer le procédé de choix dans le traitement des rétrécissements de l'urèthre.

3. Combinée à la dilatation, l'électrolyse linéaire donne d'excellents résultats dans le traitement des rétrécissements de l'oesophage. Elle améliore certainement les rétrécissements organiques, et elle guérit presque à coup sûr les rétrécissements fibreux ou cicatriciels, pourvu que ceux-ci se laissent traverser par une petite bougie destinée à guider l'électrolyseur. —

Hr. **Kollmann** (Leipzig):

Die Elektro-Endoskopie der Harnröhre und die Prophylaxe der Strictur.

Unter den sämmtlichen Methoden der Endoskopie der Harnröhre nimmt diejenige, welche mit eingeführtem elektrischem Licht arbeitet, sicher den ersten Rang ein. Durch dieselbe ist es Oberländer gelungen, nicht nur endoskopisch klar zu sehen, sondern auch das Gesehene mehr nutzenbringend, als es bisher geschah, im pathologisch-anatomischen Sinne zu verwerthen. Die einzelnen Stadien der acuten und chronischen Gonorrhoe, vor allem auch das Mittelstadium zwischen letzterer und der vollendeten Strictur sind dadurch in ihrem pathologisch-anatomischen Process genau erkannt, und was das wichtigste ist, diese Befunde sind durch Prof. Neelsen an der Leiche bestätigt.

Wie scharfe und deutliche Bilder man mittelst des Elektro-Urethroskops erhält, zeigt unter anderem auch der Umstand, dass es durch eine besondere Montirung desselben dem Vortragenden gelungen ist, nicht nur das Schleimhautbild überhaupt, sondern auch die Morgagni'schen Krypten photographisch zu reproduciren.

Der Vortragende erklärt darauf mehrere von Oberländer entworfene und gemalte Tafeln, welche den acuten und chronischen Tripper, das Mittelstadium zwischen letzterem und der Strictur, sowie die Strictur selbst darstellen.

Ausser dem eigentlichen Tripperprocess sind aber die Tafeln auch noch den papillomatösen Wucherungen, sowie Blasentumoren gewidmet.

Ueberall wird in denselben übrigens auch auf den Verlauf der Processe während der Behandlung Rücksicht genommen.

Unter den Oberländer'schen Figuren wird von dem Vortragenden auch auf diejenige aufmerksam gemacht, welche einen von Oberländer als Psoriasis bezeichneten Process darstellt. Der Vortragende hat bei derartigen, häufig von ihm gesehenen Fällen unter Beleuchtung jene weissen Partien herausgekratzt und gefunden, dass dieselben in der Hauptsache aus verschieden grossen, flachen, polygonalen, cylindrischen u. s. w. Epithelien bestehen. Da dieselben von Stellen stammten, welche eigentlich nur reines Cylinderepithel führen, so zeigt dies also, dass man sich auf die Form der Epithelien in Harnfilamenten bei der Diagnose des Ortes der chronischen Processe wenig verlassen kann. Gewisse Folgerungen kann man jedoch hie und da aus denselben, sowie aus dem Substrat der Harnfilamente ziehen, wie einige der herumgereichten Mikrophotogrammtafeln des Vortragenden verdeutlichen. Durch die Filamentuntersuchung werden jedoch die übrigen diagnostischen Methoden, vor allem die Elektro-Urethroskopie, nicht entbehrlich gemacht.

Der Vortragende erläutert darauf noch seinen photoendoskopischen Apparat, welcher, mit eingeführtem elektrischem Licht arbeitend, nicht nur zur photographischen Aufnahme des Harnröhreninnern, sondern auch zur directen Beobachtung vergrösserter endoskopischer Bilder bestimmt ist. Das erste Exemplar desselben wurde von Hrn. Mechaniker Krille in Leipzig gebaut; in seiner jetzigen Gestalt wird derselbe von Hrn. Mechaniker Georg Heynemann in Leipzig gefertigt. Uebrigens ist derselbe in gleicher Weise auch für die Nasenhöhle und das Ohr zu gebrauchen.

Oberländer's Ansicht ist nun, dass der perfecten Strictur ein entzündlicher Process, speciell in den Littre'schen Drüsen und Morgagnischen Krypten, vorausgeht. Die Infiltrationen können aber durch Erweiterungen leicht gesprengt und so die Entstehung der eigentlichen Strictur vermieden werden. Zu diesen Erweiterungen werden die Oberländer'schen, stets mit Gummiüberzügen versehenen aufschraubbaren Dilatatoren benutzt, welche vollkommen antiseptisches Operiren ermöglichen. Die dadurch erzielten Risse betreffen ausschliesslich das kranke Gewebe; das gesunde Gewebe giebt stets nach, ohne zu reissen. Genaueres findet sich in Oberländer's Schriften.

Zum Schluss setzte der Vortragende im Auftrage von Mr. Scripture, Fellow of Clark University, U. S. A., ein von diesem construirtes Instrument in Umlauf, welches dazu bestimmt ist, bei den Oberländer'schen Erweiterungen anzugeben, in welchem Augenblick die Zerrung der Gewebe beginnt, bezw. wie gross die Elasticität derselben ist. —

M. **Toison** (Lille):

Nouveau procédé d'amygdalectomie rapide et évitant l'hémorrhagie.

Dans cette communication que j'ai l'honneur de faire au X. congrès international des sciences médicales, je me propose de faire con-

naître un procédé nouveau d'amygdalotomie ou plus correctement d'amygdalectomie. Je lui donne le nom de procédé d'amygdalectomie par constriction rapide. Sur ses devanciers il offre les avantages d'être à la fois rapide et d'éviter en même temps les dangers de l'ablation des tonsilles au bistouri ou au moyen de l'instrument de Fahnestock. En même temps je m'efforcerai de préciser les indications de ce procédé et de délimiter les cas dans lesquels l'hypertrophie tonsillaire doit être traitée par la cautérisation ignée au moyen du galvano-cautère et du thermo-cautère.

Il n'y a pas à insister sur les raisons qui m'ont déterminé à chercher, pour pratiquer l'amygdalectomie, un instrument nouveau et hémostatique. En effet si en général l'ablation des amygdales au moyen du bistouri ou de l'amygdalotomie est exempte de danger, il n'en existe pas moins un nombre notable de morts par hémorrhagie consécutive. Pour ne citer que ceux-là, je mentionnerai qu'en 1886, dans une thèse soutenue à la Faculté de Paris, M. Ricordeau relève à la suite de l'amygdalectomie 13 cas de mort par hémorrhagie et cite un nombre bien plus considérable d'hémorrhagies plus ou moins graves. Sans doute faut-il ajouter plusieurs cas qui n'ont pas été publiés et récemment encore un confrère m'a signalé un fait non publié dans lequel un chirurgien, après une amygdalectomie, avait lié la carotide et néanmoins perdu son malade d'hémorrhagie. Enfin à la Société de Chirurgie de Paris tout récemment encore M. le Docteur Quénu affirmait hautement le danger de l'amygdalectomie en s'étonnant que l'on ait encore l'idée d'avoir recours à cette opération chez les enfants. Il est donc impossible d'admettre les conclusions des auteurs affirmant que l'amygdalectomie est exempte de dangers; on peut concéder seulement que pour un chirurgien prudent qui opère en dehors de toute période inflammatoire, les dangers sont vraiment assez rares.

C'est pour tenter de les supprimer tout à fait, que jai fait construire l'instrument suivant que l'on pourrait appeler constricteur amygdalien.

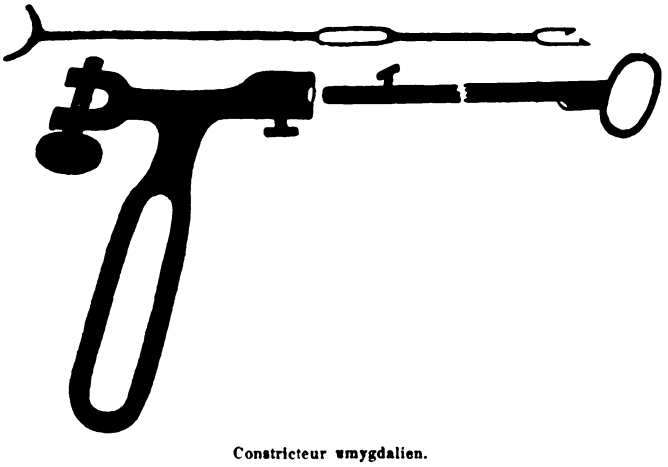
Cet instrument est un peu comparable à un serre-noeud: mais il en diffère cependant d'une façon assez essentielle en ce que l'anse coupante, au lieu d'être libre, se trouve portée sur un anneau conducteur rigide. C'est grâce à cet anneau conducteur sur lequel l'anse est pour ainsi dire, moulée que l'on peut très facilement la passer et la fixer autour de l'amygdale avant d'opérer la constriction.

Voici après des essais de plusieurs appareils celui qui m'a semblé le meilleur. Il se compose de trois pièces qui peuvent être très facilement réunies ou isolées et très complètement nettoyées et désinfectées. La première pièce (voir la figure schématique p. 200) offre à peu près la forme de la lettre T; la longue branche descendante du T correspond au manche volumineux et solide de l'instrument; la branche horizontale gauche du T s'écarte et se bifurque en U à son extremité pour porter un petit cylindre qui est muni d'un pignon et autour duquel se fixent, puis s'enroulent au moment de la constriction les deux extrémités libres de l'anse coupante. La branche droite du T est creusée d'une petite cavité cylindrique destinée à recevoir la seconde pièce de l'appareil. Celle-ci représente simplement une tige

cylindrique longue de 15 à 16 centimètres, terminée par un anneau de forme ellipsoïde rappelant la forme même des amygdales; il est de dimensions variables et j'en ai fait établir trois modèles. La troisième pièce de l'appareil consiste en une fourche mobile et destinée à fixer l'amygdale au moment de la constriction; elle se place à la partie supérieure de l'appareil.

Enfin pour constituer l'anse coupante, il faut avoir à sa disposition un fil de fer très solide, éprouvé, mesurant environ un demi-millimètre de diamètre. Je conseille même vivement avant de faire une amygdalectomie d'essayer une fois pour toutes un échantillon de fil de fer en coupant avec l'amygdalotome un fragment de tissu plus ou moins fibreux.

Pour préparer l'appareil et le mettre à même de fonctionner, il faut prendre d'abord une longueur suffisante du fil de fer, réunir l'une vers l'autre les deux extrémités libres, les passer dans un petit tube très court disposé à la face inférieure de la tige-anneau et tout près de l'anneau amygdalien. Ensuite on conduit les deux extrémités de l'anse sur le petit cylindre à pignon déjà décrit et on les fixe sur ce



Constricteur amygdalien.

cylindre. Enfin il faut modeler l'anse de fil de fer sur l'anneau amygdalien de façon à ce que celle-ci se moule, pour ainsi dire, exactement sur lui et reste fixe à la face inférieure. Au besoin on pourrait l'y assujettir provisoirement en la nouant sur l'anneau au moyen de 2 ou 3 fils de soie faciles à rompre au moment de la constriction.

Maintenant l'instrument est prêt et il a fallu certainement moins de temps pour tout préparer que pour donner cette description; il suffit de le désinfecter et nous pouvons opérer. Pour cela il faut, après avoir préalablement choisi un anneau de dimension convenable, plutôt trop petit en apparence que trop grand, il faut, dis-je, engager l'amygdale dans l'anneau conducteur armé de son anse métallique, faire saillir l'amygdale, soit au moyen de la fourche, soit plutôt, ce qui est préférable, en l'attirant avec une pince à museau. Ensuite ou fixe l'amygdale en la traversant avec la fourche et on pratique la constriction.

Il faut souvent, surtout quand l'amygdale est sclérosée, faire un assez puissant effort sur le pignon; mais la douleur éprouvée par le patient est très peu considérable, parfois presque nulle. D'ailleurs, comme maintes fois j'ai eu l'occasion de le constater, les amygdales hypertrophiées sont à peu près insensibles. Il est opportun de signaler ici un fait important à connaître dans l'amygdalectomie par constriction. Assez souvent les amygdales renferment des collections kystiques; or celles-ci se rompent au moment de la constriction et l'on voit rapidement l'amygdale diminuer de volume; néanmoins l'ablation, même dans ces cas, réussit parfaitement. Avant et après l'amygdalectomie, je crois très indiqué de pratiquer loco dolente des fréquentes pulvérisations antiseptiques; le sublimé au $^1/_{1000}$, les solutions d'hydrate de chloral conviennent parfaitement et diminuent ou suppriment toute réaction inflammatoire.

Sans vouloir m'étendre maintenant sur les avantages du procédé que je viens de décrire, je veux noter seulement qu'il est essentiellement hémostatique, assez rapide et même presque aussi rapide et aussi peu douloureux que l'amygdalectomie sanglante. De plus il évite l'ennui et le danger de rupture des anneaux des amygdalotomes ainsi que les blessures des piliers et celles de la langue; mais ces dernières complications sont bien rares d'ailleurs, et je n'en ai j'amais observé d'exemple.

A titre de pièce à conviction et pour terminer ce qui a directement trait à l'opération, voici un échantillon d'amydale volumineuse enlevée chez une malade de 21 ans. On voit très facilement en examinant de près cette pièce comment agit mon constricteur et comment, avant de couper le tissu, il étreint l'amygdale et met ainsi le malade à l'abri de toute hémorrhagie.

Après cette description rapide et après la présentation de cet instrument, qu'il me soit permis encore, sous forme de conclusions, d'en définir les indications.

Aujourd'hui sont en présence deux procédés de destruction des amygdales: l'ablation sanglante et la destruction ignée. J'ai dit les dangers rares, il est vrai, mais parfois terribles jusqu'à donner la mort, dues à l'ablation sanglante; aussi l'amygdalectomie au bistouri et au moyen de l'amygdalotome doit-elle être écartée et nous voici en présence seulement de l'amygdalectomie par constriction et de la réduction ou de la destruction des amygdales par l'ignipuncture. Ces deux méthodes ne doivent nullement, il me semble, être appliquées indifféremment et sans critique; elles ont, au contraire, je crois, des indications très nettes.

L'emploi de l'ignipuncture amygdalienne 1. peut être réservé aux amygdales relativement peu volumineuses pui peuvent être réduites, sinon détruites en une ou deux séances de cautérisation; 2. l'ignipuncture s'impose pour les amygdales hypertrophiées, mais trop difficilement accessibles à l'exérèse en un temps, c'est-à-dire aux formes d'amygdales étalées, en nappe, sessiles, en grappe bilobées etc. Au point de vue de l'instrument de cautérisation, surtout s'il s'agit d'une malade jeune et timide, on peut, au moins pour la première séance, choisir le galvano-cautère; aux séances suivantes, quand la malade est rassurée

et convaincue que l'intervention est indolore, je préfère me servir du thermo-cautère dont le maniement est plus simple, et l'action, grâce à la pointe plus volumineuse de l'instrument, plus profonde que celle du galvano-cautère. L'emploi du fer rouge me semble devoir être toujours et tout à fait rejeté à cause de l'excès considérable de la chaleur rayonnante de ce métal et aussi à cause de la plus grande longueur de l'opération.

Dans une autre série de faits d'hypertrophies tonsillaires, c'est-à-dire quand ces organes ont acquis un volume relativement plus considérable, surtout si les amygdales sont assez bien renflées en forme de noix ou de petite châtaigne, c'est-à-dire, en un mot, si elles sont relativement faciles à étreindre, et c'est le cas le plus général, on laissera de côté l'ignipuncture, et une autre indication devient formelle: il faut enlever l'amygdale et même les amygdales en une seule séance au moyen de l'amygdalectomie hémostatique ou par constriction. Ainsi le malade est guéri immédiatement et sans danger. —

Mr. **Weeks** (Portland, Maine, U.S.A.):

Absorbable artery drainage tubes.

I shall occupy only a few minutes of the time of the Section in presenting a new form of drainage tube, which I believe to be better than any other now in use. These tubes are made from the arteries of different animals, preferably from the ox. I shall not occupy the time of the Section in discussing the merits of drainage of wounds, but shall confine myself to the manner of preparation of these tubes.

They should first be selected from perfectly healthy animals, separated from their sheaths, cutting away all shreds of tissue with the scissors, and then cutting them into tubes of sufficient length for different wounds. They are then put into a porcelain kettle, with sufficient water to cover them, and boiled for five minutes. After this boiling, holes are cut in the sides, and the tubes drawn on over glass rods of different sizes, according to the size of the tube desired; they are then put into a solution of bichloride of mercury (1 — 100) and allowed to remain ten minutes. After this, and while still on the glass rods, they are put into absolute alcohol and allowed to remain 24 hours, when they are removed from the glass rods and returned to the alcohol where they are kept until used. They should be kept in the alcohol until the wound is ready for the introduction of the tubes, when it is taken from the alcohol, simply rinsed in a carbolic solution (1 to 40) or a bichloride of mercury solution (1—5000) and immediately introduced into the wound. Before using them on my patients, I made several experiments on dogs, showing that they are absorbed by fresh wound in five or six days and that they can be introduced into the peritoneal cavity without danger. The advantages, which I claim for these tubes, are: first, they can be made under the directions of the surgeon himself, thus being sure, they are thoroughly aseptic; second, they are easily obtainable; third, they do not soften in the fluid in which they are kept; fourth, they can be cut and stitched in place without breaking and splitting as the decalcified bone tubes

so frequently do. There is great advantage in having an absorbable drainage tube, for then the wounds need not be opened, that is, the dressings need not be removed until the end of the first week. At the end of that time, the drain tube will have disappeared by absorption, and the wound found healed throughout by first intention. The idea of making drain tubes from arteries was suggested to me by my friend Dr. H. G. Beyer of the U. S. Navy. The work of preparation, the experiments on dogs, and their use in surgical operations, are all my own.

I am very glad of the opportunity of presenting these tubes to European surgeons, knowing, as I well do, that their investigations will be thorough and their criticisms just. —

Hr. **Ceci** (Genua):

Operationsverfahren für die Totalresection der ersten Rippe.

Das Operationsverfahren ist in gleicher Weise rechts, wie links, ausführbar, obwohl die Gegenden in Bezug auf ihre Nerven und Gefässe nicht identisch sind.

Zwei Absichten leiten mich bei meiner Operation:

1. die, eine weite Oeffnung herzustellen, um die erste Rippe vollkommen zu beherrschen, indem man das Schlüsselbein theilt und zeitweilig auseinanderbiegt.

2. die, die erste Rippe an ihren Enden, dem vorderen und hinteren, anzugreifen, nachdem man diese derartig zugänglich gemacht hat, um dann die Rippe von den vitalsten Organen, welche sie umgeben, zu isoliren und sie hierauf, ohne irgend eines zu verletzen, zwischen ihnen hinausgleiten zu lassen.

Das anästhesirte Individuum wird mit wenig aufgerichtetem Thorax gelagert, nachdem man die Arme dem Thorax genähert hat.

a) Aeusserer Schnitt. Er beginnt in der Mitte des hinteren Randes des Sterno-cleido-mastoideus, folgt einer nach aussen convexen Linie, geht unten und aussen unter dem Schlüsselbein in seiner Mitte entlang, setzt sich unten weiter fort und wendet sich mit seiner inneren Curve im 2. Zwischenrippenraume bis zur wagerechten Richtung der Warzen, wo er endet. Oben schneidet er das Platysma und die Fascia superficialis; in der wagerechten Richtung des Schlüsselbeins schneidet er die Knochenhaut und unten geht er durch das Fleisch des Musculus pectoralis major hindurch. Man vermeidet es, die Mündung der Vena cephalica in die Axillaris zu verletzen, und man unterbindet die abgeschnittenen Aeste der Arteria thoraco-acromialis und der Thoracica suprema. Die Venen der supraclavicularen Gegend schneidet man zwischen zwei Präventiv-Unterbindungen ab.

b) Theilung des Schlüsselbeins. Nachdem man rings herum vorsichtig isolirt hat, um nicht die unten befindliche Vena subclavia zu verletzen, führt man zum Schutz einen Spatel ein und theilt mit dem Collin'schen Costotom das Schlüsselbein.

c) Zubereitung des Lappens. Indem man den geschnittenen Stumpf der inneren Hälfte des Schlüsselbeins festhält und ihn allmählich in die Höhe hebt, isolirt man ihn nach und nach von unten nach

oben mit dem anhängenden Musculus-cutaneus-Lappen; nachdem man dann zum Brustbeinschlüsselbeingelenk (Ligamentum costo-claviculare) gelangt ist, schneidet man in dieses und hierauf in die äussere Hälfte der sterno-clavicularen Gelenkkapsel hinein, hierauf in die äussere Hälfte der beiden Ligamenta sterno-clavicularia, des anticum et posticum, so breit, dass die Semiluxation des Schlüsselbeins, welches man zugleich mit seinem Lappen über die Gegend des Jugulum hinüberklappt und einem Assisten anvertraut, möglich wird.

Bei Zubereitung des Lappens ist grosse Sorgfalt anzuwenden, um eine Verletzung der Vena subclavia und der Vereinigung dieser mit der Jugularis interna zu vermeiden; zu diesem Zwecke bedient man sich eines stumpfen Raspatoriums und hält sich unmittelbar am Knochen.

Alsdann beherrscht man die ganze Gegend der ersten Rippe, deren vorderes Ende, das sich unter dem Schlüsselbein befand, ganz deutlich frei bleibt; indem man nun den Scalenus medius vom Scalenus posticus entfernt, kann man das Tuberculum derselben ersten Rippe sehr gut betasten und sehen, dass es von der Fascia cervicalis profunda kaum bedeckt ist.

d) Isolirung und Extraction der Rippe. Man greift sie an den beiden bezeichneten Stellen an:

1. Von vorn an ihrem aufgedeckten Knorpel, in dessen Perichondrium man vertical auf der Vorderseite und auf seinen Rändern einschneidet, nachdem der Musculus subclavius verschoben ist, oder besser, nachdem man seine Insertion am Knorpel losgelöst hat.

2. Hinten hinter dem Scalenus medius, indem man über dem Tuberculum costale in die Fascia cervicalis profunda und des Periosteum an der ganzen oberen Seite und dem äusseren Rippenrande einschneidet. Bei successiver Isolation wendet man 4 Raspatorien an; zwei breite, in Form von abgeplatteten Löffeln für die Rippenoberflächen mit umgekehrt abgestumpftem Rande, um nicht die umliegenden Organe zu verletzen, wenn sie sich den Rändern des Knochens nähern; zwei enge, ausgekehlte Raspatorien, passend gebogen, um den vorderen und den inneren Rand zu isoliren. Man beginnt damit, die Oberfläche vollkommen loszulösen, indem man abwechselnd von der vorderen perichondrischen und von der hinteren periostealen Oeffnung eindringt; nachdem man daran das vordere Ende des oberen und unteren Randes und das vordere Ende der unteren Fläche losgelöst hat, führt man einen Spatel unter den Rippenknorpel ein, um das darunter befindliche Brustfell zu schützen, und schneidet mit dem Messer oder mit einer osteotomischen Pincette, falls der Knorpel kalkig ist, in den Rippenknorpel.

Indem man den äusseren Knorpelstumpf festhält und ihn sanft emporhebt, geht man unten zur Isolirung des Periosteum, und, mit Unterstützung der beiden erwähnten ausgekehlten Raspatorien, zur Loslösung des Periosteum von dem inneren und dem äusseren Rande über. Durch die hintere Wunde zwischen dem Scalenus medius und posticus vollendet man mit grosser Vorsicht die Isolation. Schliesslich schneidet man, unter Einführung eines Raspatoriums hinter dem Tuberculum in den Hals der ersten Rippe ein. Man kann mit dem Finger die Isolation controliren, und auch durch leichte Bewegungen versichert man sich,

dass der Hals vollständig frei ist; man vollendet die Isolation, wo sie noch mangelhaft sein sollte, und endlich zieht man in zarter Weise unterhalb der Gefässe und Nerven der Halsbasis, die über dem Canal nach Art einer Brücke stehen bleiben, die erste Rippe heraus. Die Isolationsarbeit erfordert viel Zartheit, damit man nicht das Brustfell öffnet oder die zwischen den Rippen befindlichen Gefässe verletzt. Es ist ein passendes Raspatorium nöthig, und unter mässigen Bewegungen darf man niemals, auch nicht für einen Augenblick, die Knochenoberfläche verlassen. Die beschwerlichste Isolation ist die der Rippenränder, besonders des unteren, für welchen ausgekehlte Raspatorien mit geeigneter Krümmung nöthig sind, damit sie nicht den Knochen verlassen und ausgleitend die umliegenden Organe verletzen.

e) Reposition des Lappens und Nähen des Schlüsselbeins. Die Blutstillung, welche man nach und nach während der verschiedenen oben erwähnten Operationszeiten ausführen wird, controlirt und vervollkommnet man nach Extraction der Rippe. Hierauf bringt man den vorher umgeklappten jugularen Lappen wieder in seine natürliche Lage. Man darf auch einige Nahtstiche zwischen den abgeschnittenen Fasern des Ligamentum sterno-claviculare, wie des Lig. costo-claviculare machen, indem man das Schlüsselbein an den hängengebliebenen Fasern mit dem Stumpfe des ersten Rippenknorpels vereinigt, wenn dieser Stumpf genügend lang ist. Hierauf führt man die metallische Naht der beiden Schlüsselbeinstümpfe aus.

f) Naht des Lappens. Die Drainageröhren der nach Entfernung dnr ersten Rippe übrig bleibenden Höhle gelangen sowohl in dem oberen, als in dem unteren Ende des Schnittes nach aussen. Man kann isolirend die Naht der abgeschnittenen Bündel des Musculus pectoralis major mit Catgut ausführen und zuletzt vollendet man die Naht der übriggebliebenen Theile des Lappens.

In dieser Weise ist die Totalresection der ersten Rippen, obwohl bei ihrer Ausführung grosse Geschicklichkeit, Vorsicht, Zartheit und genaues Abwägen der Bewegungen erforderlich ist, doch vollkommen, ohne Verletzung irgend eines der vitalen Organe, die sich an der Halsbasis finden, ausführbar.

Die Indicationen für die Exstirpation der ersten Rippe können nur äusserst selten sein. Es werden die Operation verlangen: Neoplasmen (Osteochondrome, Sarkome u. s. w.) und tuberkulöse Veränderungen des Knochens.

Speciell die Neoplasmen, welche eine Volumenvermehrung und einen Lagewechsel des Knochens herbeiführen, werden Modificationen bei der Ausführung des Operationsverfahrens verlangen, für dessen Beschreibung ich mich an die erste normale Rippe halten musste.

Dieses Argument könnte als eine schwerwiegende Kritik gegen mein Verfahren angeführt werden, aber die Neoplasmen der ersten Rippe, welche für eine ausgedehnte Resection derselben eine logische Indication geben würden, können nur Bindegewebegeschwülste (Osteome, Osteochondrome, Periostealsarcome oder Myelosarkome u. s. w.) sein; niemand dürfte je an eine so gefährliche Operation bei einem secundären Carcinom denken. Nun haben aber gewöhnlich die eben genannten Bindegewebsgeschwülste alle die Eigenthümlichkeit, von den

sie umgebenden Geweben durch eine Bindegewebskapsel getrennt zu sein, von welcher man sie meist leicht trennen kann. Falls sie sehr voluminös wären, könnten sie aus der vorderen und hinteren Wunde vorsichtig stückweise, par morcellement, herausgezogen werden.

Was die Indicationen für die entzündlichen chronischen Processe betrifft, so müsste ihre Existenz die Ausführung meines Verfahrens eher erleichtern, als erschweren. —

Hr. **Biondi** (Bologna):

Beitrag zur Lehre von der chirurgischen Tuberkulose.

Ich habe in der chirurgischen Klinik zu Bologna Gelegenheit gehabt, eine Reihe von Fällen chirurgischer Tuberkulose vom klinischen, histologischen und bakteriologischen Standpunkte zu untersuchen.

Ich möchte hier nicht ausführlich auf die Details meiner Arbeiten eingehen, sondern nur kurz über die Methode meiner Untersuchung, sowie über die Ergebnisse, zu denen ich mittelst derselben gelangt bin, Bericht erstatten.

Von jedem Kranken wurden die hauptsächlichsten anamnestischen Daten nebst den wichtigsten klinischen Erscheinungen notirt. Sofort nach der Operation wurden mit dem kranken Gewebe Meerschweinchen geimpft und die Gewebe histologisch und bakteriologisch nach der Methode Ziehl-Neelsen untersucht. Falls die Impfungen von positivem Erfolge waren, wurden von den kranken Geweben des Impfthieres Culturen auf Glycerin-Agar angelegt und ebenfalls mikroskopische Präparate von dem Gewebe gemacht.

Das Material stammte von 43 Fällen, von denen 6 Drüsen-, 2 Hoden-, 6 Haut-, 18 Gelenk-, 11 Knochentuberkulose betrafen. Von den Impfungen hatten 21 positiven, 17 negativen Erfolg. 5mal wurde keine Impfung gemacht.

Die Form der erzielten Impftuberkulose war stets die allgemeine Miliartuberkulose, aus der der Tuberkelbacillus leicht zu cultiviren war.

Bei den 17 negativen Fällen wurde nur ein rein localer, zur Verkäsung führender Process beobachtet, welcher spontan heilte. Tuberkelbacillen waren in dem Inhalt nicht nachzuweisen und liessen sich aus demselben nicht cultiviren.

Wenn ich mir auch bewusst bin, dass meine Untersuchungen noch weiter verfolgt und auf ein grösseres Beobachtungsmaterial gestützt werden müssen, so haben dieselben mich doch zu einigen Gesichtspunkten geführt, welche ich kurz unterbreiten möchte.

Der Begriff der chirurgischen Tuberkulose, wie er heute aufgefasst wird, bedarf einer gewissen Einschränkung, insofern unter dieselbe Erkrankungen fallen, welche von klinischem, therapeutischem, anatomischem und bakteriologischem Standpunkte streng zu scheiden sind.

1. Es giebt eine typische Tuberkulose, welche von a) klinischem Standpunkte sich charakterisirt durch die Heredität, sowie durch die Multiplicität und Hartnäckigkeit der Erkrankungen. Bei derselben zeigt b) die histologische Untersuchung die Gegenwart des wahren Tuberkels und seiner Residuen: bei c) der bakteriologischen findet sich der charakteristische Koch'sche Tuberkelbacillus

und die Impfungen an Meerschweinchen führen zu allgemeiner Miliartuberkulose. Das sind eben die Fälle, bei denen selbst die radicalste Behandlung nur selten definitive Erfolge erzielt.

2. Eine andere Form der Tuberkulose charakterisirt sich a) klinisch durch den kurzen und gutartigen Verlauf, die Uni cität des Erkrankungsherdes und das Fehlen der Heredität. b) Mikroskopisch findet man hier ebenfalls granuläre, käsige Massen und Structuren, die denen des ächten Tuberkels gleichen, Zooglöen von Bakterien und oft auch Bacillen, welche mikroskopisch die gleiche Reaction geben, wie der Koch'sche Bacillus; jedoch die Impfungen fallen entweder ganz negativ aus, oder führen zu leicht heilbaren localen Processen, ohne Neigung zur Verallgemeinerung.

Diese Formen von — ich möchte sagen — Pseudotuberkulose sind vielleicht durch eine Reihe verschiedener ätiologischer Momente bedingt, welche genauer zu studiren Aufgabe weiterer Untersuchungen sein wird. Vielleicht stehen sie auch in gewisser Beziehung zu der von Maffucci studirten Tuberkulose der Hühner, welche bekanntlich von derjenigen der Säugethiere verschieden ist.

Die Unterscheidung der beiden Formen von Tuberkulose ist für das praktische Eingreifen der Chirurgen ohne Belang. Die chirurgische Tuberkulose bedarf stets eines schnellen und wirksamen Eingreifens, nur lässt sich von vornherein bei den Fällen der zweiten Art ein günstiger Erfolg vorhersagen, was bei der ächten Tuberkulose nicht immer der Fall sein wird. Und, wie es bisher auch schon von vielen Chirurgen praktisch geübt wurde, wird man Fälle der ersten Art, also hereditär belastete Individuen mit multiplen Heerden und von schlechtem Ernährungszustand nicht operiren, um nicht durch artificielle Inoculation eine rapide allgemeine Infection herbeizuführen. —

Hr. **Schmidt** (Heidelberg):

Zur operativen Behandlung der Ectopia vesicae.

Gestatten Sie, dass ich kurz über eine Operationsmethode berichte, welche Herr Geh. Rath Czerny zum ersten Male in dieser Weise bei einem Falle von Blasenektopie anwandte, und welche ein in vieler Beziehung befriedigendes Resultat ergab.

Im November 1889 wurde in die chirurgische Klinik von Heidelberg ein zweijähriges Mädchen mit Ectopia vesicae von etwa Wallnussgrösse zur Operation gebracht.

Um den Blasendefect zu decken, wurde am 21. November 1889 zunächst die Schleimhaut der Blase und Urethra vom Rande her nach dem Centrum zu von der Unterlage mit vorsichtiger Vermeidung des Peritoneum in den oberen Partien abgelöst, so dass nur eine sich nach vorn zuspitzende, etwa markstückgrosse Stelle mit der Unterfläche in Zusammenhang blieb. Diese Schleimhauträndер wurden nach der Mitte zu eingestülpt und mit einer der Lambert'schen Darmnaht ähnlichen Catgutknopfnaht vereinigt, so dass die ganze, aus Schleimhaut bestehende Blase eine nach vorn zugespitzte Eiform erhielt. In Narkose liessen sich ohne Entspannungsschnitt die einander zugekehrten Hautwundränder über der Blase gut vereinigen. Nach einigen Tagen jedoch

hatte sich unter dem Pressen und Schreien des Kindes an einzelnen Stellen die Hautwunde wieder gelöst, und nun wurde etwa 4 Wochen später durch Bildung zweier längsverlaufender Brückenlappen zu beiden Seiten des Defectes, welche 3½ cm breit und 6 cm lang waren, das Ganze gedeckt. Die anatomischen Verhältnisse waren hierdurch der Norm sehr nahe gekommen, aber natürlich bestand noch ein immerwährendes Urinabträufeln, und für die Anbringung einer Platte zur Herstellung des zeitweisen Verschlusses waren die Gegenden, wo dieselbe angreifen sollte, noch zu zart. Deshalb wurde 8 Wochen später eine Vernähung der grossen Labien vorgenommen. Damit wurde eine Art von elastischem Schlusse erreicht. Das Kind lag zeitweise längere Zeit trocken und dass die Blase eine gewisse Capacität besass, ersah man daran, dass bei Auslösung eines Bauchdecken-Reflexes etwa 1 bis 1½ Esslöffel Urin aus ihr entleert wurden.

Die Behandlung der Blasenektopie ist ja im Laufe der Zeit zahlreichen Wandelungen unterlegen. Von den sinnreich construirten Recipienten kam man auf dis plastische Deckung des Defectes mit gestielten Lappen.

Thiersch ersann die Methode der vorbereiteten Lappen. Seine schönen Resultate mit diesem Verfahren sind aus seinen Publicationen und Demonstrationen auf dem Chirurgencongresse bekannt. Aber leider traten bei einzelnen Fällen im Laufe der Jahre Missstände ein, die man nicht erwartet hatte. Die Kranken bekamen in ihrer Blase Concrementbildungen, deren Entstehen durch die nach innen gekehrte Epidermis oder granulirende Wundfläche begünstigt wurde, so dass Thiersch sich veranlasst sah, in 2 Fällen zur Herausnahme der Steine die mühsam gebildeten Blasen wieder zu zerstören. Noch zu Weihnachten 1889 sagte mir Herr Geh. Rath Thiersch, dass er, um diesen Missständen zu begegnen, es doch für richtig hielte, auf eine plastische Deckung zu verzichten und lieber die Ureteren auszulösen, und in den Mastdarm einzunähen. Aehnliche Bedenken waren wohl auch für Sonnenburg maassgebend, als er die Auslösung der Ureteren und Exstirpation der Blase empfahl.

Wollte man nicht ganz auf die Bildung einer Blase verzichten, so war man gezwungen, auf den bereits 1845 von Gerdy gemachten Vorschlag zurückzugreifen und nur die vorhandene Schleimhaut der Blase zur Bildung ihres Cavum zu verwenden.

Im Jahre 1883 operirte Herr Geh. Rath Czerny in der Weise einen Knaben, dass er zuerst ihm die Penis-Epispadie schloss, dann die Blasenschleimhaut umschnitt und in der Eingangs erwähnten Art nach innen einstülpte und vernähte, und die dadurch entstandene Wundfläche mit zwei gestielten Lappen deckte. Die Operation erforderte mehrere Correcturen, da einige Fisteln, die zurückgeblieben waren, sich nur schwer schliessen liessen.

Aus dem Jahre 1886 stammt dann weiter der Vorschlag von Trendelenburg, die Symphyse zu nähern und die dadurch gegeneinander gerückten Blasenränder zu vereinigen. Diese Methode stellt entschieden Verhältnisse her, wie sie den normalen am nächsten kommen, aber nicht ganz ohne Nachtheil mag es für den an sich schon etwas

unsicheren Gang der Kranken sein, wenn ihnen auch die Festigkeit der Symphysis sacroiliaca genommen wird; zudem wird die Lage der Beckeneingeweide und Weichtheile und die Weite des Beckenringes dadurch ungünstig beeinflusst, — ein Factum, welches bei weiblichen Individuen in Frage kommt; endlich ist die Anlegung einer den Sphincter ersetzenden Pelotte bei geschlossenem Beckengürtel schwieriger, als in den Fällen, in welchen die Blase vor der Symphyse liegt.

1886 publicirte Neudörfer eine in der Czerny'schen Weise von ihm ausgeführte Operation, bei der er jedoch auf den Schluss der Labien und auf den dadurch begünstigten elastischen Verschluss der Blase kein Gewicht gelegt hatte.

Die Methode von Czerny hat den Vortheil, dass sie

1. ausschliesslich Blasenschleimhaut zur Bildung des Cavum verwendet,
2. voraussichtlich deshalb zu keiner Concrementbildung Veranlassung giebt,
3. dass sie einen engen Urethralausgang herstellt, der leicht durch eine Pelotte verschlossen werden kann,
4. dass sie Brückenlappen verwendet, deren Ernährung mehr gesichert erscheint, als die der nur einseitig gestielten,
5. dass sie verhältnissmässig wenig die Umgebung verletzt. —

M. **Novaro** (Siena):

Nouvelle opération de l'extirpation complète de la vessie.

Vu que jusqu'à présent on ne peut pas reconstruire dans ces cas une vessie urinaire avec un sphincter qui permette de la vider à volonté, je crois qu'il vaut mieux faire arriver les urines dans le rectum pour profiter du sphincter de l'anus, qu'on sait désormais, par expérience, être suffisant pour permettre aux patients de retenir leur urine plusieurs heures, jusqu'à 5 (dans un cas de Neugebauer).

Pour arriver à ce but sans mettre en danger la vie des patients dans un cas de telle déformité chez une petite fille de 3 ans j'ai procédé de la manière suivante. Chloroformant la petite patiente, j'ai commencé par faire une incision semilunaire circonscrivant le pourtour inférieur de l'oritice vaginal, et de cette incision j'ai découvert, par un centimètre et demi de hauteur et dans toute sa largeur, la paroi antérieure du rectum au-dessus du sphincter. Cela fait, j'ai fixé, avec quelques points de suture au catgut, le tissu sous-muqueux du bord supérieur de l'incision à la partie la plus élévée de la surface découverte du rectum d'un côté à l'autre. Alors j'ai passé à circonscrire avec une incision toute la surface recouverte de muqueuse représentant la paroi postérieure de la vessie, le vestibulum et le pourtour de l'ouverture du vagin. Cette incision, la continuant avec ses extrémités, avec la première incision semilunaire allait jusqu'au tissu conjonctif sous-cutané. Ensuite partant de cette incision, j'ai fait la préparation de la paroi de la vessie du haut en bas jusqu'à la moitié de sa hauteur et de

chaque côté de la moitié inférieure et des bords de l'oritice vaginal, pour à peu près un centimètre. Cette préparation terminée, j'ai fait dans la paroi antérieure du rectum tout près du bord supérieur de la partie découverte une incision transversale de 12 à 15 millimètres pénétrante dans la cavité. Alors j'ai d'abord suturé la muqueuse du bord supérieur de l'ouverture rectale avec la muqueuse du bord inférieur du pourtour du vagin, et après, renversant du haut en bas la moitié supérieure préparée de la vessie, j'en ai suturé la partie du bord correspondante au milieu de la demi-circonférence supérieure avec la muqueuse du bord inférieur de l'ouverture rectale et ensuite les bords latéraux se correspondant des deux moitiés de la vessie entre eux et avec les parties latérales préparées de l'oritice vaginal avec des points de catgut à la Lembert, faisant, en plus, du côté du rectum une seconde rangée de points de suture entre la muqueuse de la vessie et la paroi musculaire du rectum. Maintenant il ne s'agissait plus que de recouvrir la surface cruente de la vessie et celle laissée par la préparation de la moitié supérieure et de ses bords latéraux. Pour cela j'ai préparé deux lambeaux cutanés, en me servant des grandes lèvres de la vulve (les petites lèvres manquaient tout-à-fait), en en faisant un à base en haut et l'autre à base en bas. En repliant ces deux lambeaux, l'un du bas en haut et de gauche à droite, et l'autre du haut en bas et de droite à gauche, et en les suturant avec le pourtour de la surface cruente et entre eux, il me fut très facile de recouvrir toute la surface cruente.

J'ai peut-être fait mal de fermer de tous les côtés; je crois que j'aurais mieux fait, si j'avais laissé quelque point ouvert pour 3 à 4 jours, car ne pouvant exercer sur la partie une suffisante compression, je dus prévoir qu'un peu de sang se serait accumulé entre les lambeaux et la surface de la vessie et que ce sang aurait été un bon terrain de culture pour les microphytes, qui ne pouvaient pas manquer d'y arriver par le rectum.

En effet, je fis cette opération le 27 juin dernier, et le 28, la température du soir s'élevait à 38,2, les bords des lambeaux étaient tuméfiés et rouges, et le jour d'après la ligne moyenne de suture s'entr'ouvrit et par cette ouverture passait toute l'urine. Le 30 juin, afin d'obtenir du moins l'adhésion des deux lambeaux en haut et au milieu, je me décidai d'ôter quelque point de la partie centrale de la ligne de rectum inférieure. Après cela tout alla bien en haut, mais pendant que le 2 juillet la petite patiente avait, depuis l'opération, la première selle complètement par l'anus, le 6 juillet aussi les matières fécales sortaient avec l'urine de la partie centrale entr'ouverte de la ligne de réunion inférieure. Il y a peu de jours qu'on m'a écrit, que, sauf en ce point qui a un diamètre de 6—7 mm et qui continue à donner passage à l'urine et aux matières fécales, tout le reste est complètement cicatrisé. J'espère pourtant que, malgré cet inconvénient, je réussirai avec une opération complémentaire à obtenir mon but, c'est-à-dire de reconstruire une cloaque, que, pour le moment, je considère comme le mieux qu'on puisse désirer en ces cas, quoique de cette manière on ôte aux pauvres malheureuses la facultas coeundi. —

Mr. **Stone** (Hartford):

The removal of the upper maxillary nerve at the foramen rotundum.

The operation which we are to describe, is the division of the second branch of the trifacial nerve at the foramen rotundum and its entire removal.

It does not necessarily include the removal of Meckel's ganglion, but the removal of the nerve beyond the ganglion divides the posterior dental nerve and the spheno-palatine branches.

Operation. The nerve is removed in the following manner. A curvilinear incision is made along the lower border of the orbit through the lid. The periosteum is divided and lifted from the floor of the orbit, the eye being held up by a spoon-shaped spatula, the handle bent at an angle of 90°.

The nerve is laid bare in the orbital groove; sometimes it is found covered with a thin layer of bone.

If then should be any difficulty in finding the nerve, a probe can be passed through the infra-orbital foramen and be carried into the orbit. The nerve is then lifted from the groove with a small strabismus-like hook, and a ligature is placed around it, about three quarters of an inch from the edge of the orbit.

This ligature gives full control of the nerve. It can be stretched or changed in its direction having already been divided externally to the ligature.

Using a small, thin, narrow, curved, dental spatula, the end perhaps serrated, the dissection can be carried backward to the foramen rotundum, separating the nerve from all the other tissues. Should the spheno-maxillary fissure be too narrow for entrance into the fossa, which happens when the antrum is high, it can be depressed by pushing a wedge of steel, something like a screw-drive, under the sphenoid bone and depressing the floor of the orbit downwards and inwards. No harm is done in this depression. The deeper dissection divides or separates the posterior dental and the spheno-palatine branches from the maxillary nerve.

The instrument feels the resistance of the bone when the foramen is reached, just about two inches from the edge of the orbit.

The ligature holding the nerve is now drawn through a wire loop or snare. This needs to be made with great care, otherwise the nerve will be drawn down into the canula and it is not from its strong and elastic character divided. The one that I have used for this purpose is a small steel canula, slightly curved, flattened at the end and sharpened. The loop is pushed backward by the spatula already spoken of, and when it reaches the foramen, it is tightened and the nerve is divided.

The portion of the nerve controlled by the ligature is now removed about one inch. By a slight dissection downwards from one first incision, the nerve in the infra-orbital foramen is now drawn out by gathering up with a hook the mesh of branches going to the cheek.

The nerve is then put into a loop of a threaded needle, and carried down into the mouth, leaving the end which had been divided in the middle of the orbit, suspended between the upper alveolus and the cheek. The divided ends of the nerve are now some three inches apart and the ends are no longer opposed to each other.

This reversing of the distal portion was first suggested by the late Dr. Hodgen of St. Louis.

This bit of surgical strategy makes a reunion impossible. The operation is done antiseptically and is completed by putting catgut drainage into the groove passing out through the orbital foramen, and from there carried either directly through the cheek or made to follow the nerve down into the mouth. The wound is then closed.

Remarks. This operation is made very simple and easy,

1. by the depressing of the floor of the orbit, thus affording ample room.

2. by the ligature controlling the nerve, which, when stretched, becomes a guide to the foramen rotundum, and

3. by the wire loop.

Again, there is no disfiguring of the face in this operation and neither can any of the deep seated parts receive any injury from the loop.

It cannot wound the terminal branches of the internal maxillary in the fossa, and in the orbit all the parts are above the place of our operation; as the optic nerve passes through the optic foramen, the second, third and the ophthalmic branch of the fifth nerve pass through the sphenoidal fissure. The muscular attachments are also all above. All the inconvenience arising from the loss of this nerve is the impairment of sensation.

Results. Our first operation was done four years ago and there has been no return of the neuralgia. The relief was so perfect and the operation so slight, that the patient, a man aged 75, declared that, if it were necessary, he would have the operation done every week. Two subsequent cases have been alike successful.

When failure has resulted after the various attempts to remove this nerve, it may be due

1. to the division of the nerve on the distal side of the posterior dental nerve, which, we believe, from its distribution is more frequently the cause of trouble than the spheno-palatine branches going to Meckel's ganglion, or

2. to intercranial disease which might have been more accurately diagnosed, or

3. to a restoration of the exsected nerve. We cannot absolutely determine how far the nerve whose ends are left in a long channel, might reach, but the great displacement of the ends of the nerve, when reversed, makes a reconstruction impossible. —

Achte Sitzung.

Sonnabend, den 9. August, Vormittags 8½ Uhr.

Vorsitzender: Hr. Novaro (Siena).

Hr. **Rubio** (Madrid) macht einen Vorschlag zur Exstirpation der Zunge. Er zieht die Zunge stark vor und sticht an ihrer unteren Fläche ein spitzes Messer genau in die Mittellinie ein und durch, so dass es an der Rückenfläche der Basis, der Uvula gegenüber, zum Vorscheine kommt. Nun spaltet er streng in die Mittellinie von hinten nach vorn die ganze Zunge. Weil in der Mittellinie wenig Gefässe liegen, ist die Blutung dabei sehr gering, auch der Schmerz ist gering, wozu noch kommt, dass zu beiden Seiten eines in der Mitte ausgeführten Schnittes eine Herabsetzung der Empfindlichkeit an den Schnittflächen eintritt. Man kann daher die Operation auch ohne Chloroform machen. Nach beendeter Spaltung wird die rechte Zungenhälfte mit Zangen gefasst, was leicht gelingt, und vorgezogen und nun auf dem Rücken der Zunge ein Querschnitt gemacht. Es ist hier möglich, den grössten Theil der Dicke zu durchschneiden, ehe man auf die Art. lingualis kommt, denn diese liegt etwa 2 cm unter der Schleimhaut der basalen Rückenfläche. Da die Arterie, je näher zur Epiglottis sie liegt, sich um so weiter entfernt von der Mittellinie befindet, so kann man bis dicht an sie mit dem Messer vorgehen, ohne sie zu verletzen. Sie lässt sich jetzt vor ihrer Durchschneidung mit der Pincette fassen und unterbinden. Ein noch besseres Verfahren scheint dem Vortragenden das folgende: Nach Fassen und energischem Vorziehen der einen Zungenhälfte macht man an der Grenze des äusseren und mittleren Drittels der Basis, also auf einer queren, zu dem ersten, dem Spaltungs-Schnitt, senkrecht stehenden Linie, einen 1 cm tiefen Einschnitt. Einen zweiten, nur einen halben Centimeter tiefen Einschnitt macht man am äussern Ende dieser Linie, vom Zungenrande aus. In beide Schnitte steckt man jetzt eine gekrümmte Pincette. Diese fasst sicherlich die Arterie mit den Fasern des äusseren Bündels vom Genioglossus, so dass man vor ihr fast blutlos die betreffende Zungenhälfte quer an ihrer Basis abschneiden kann. Nun wird nach Eröffnung der Pincette die deutlich zum Vorschein kommende Arterie unterbunden. —

Hr. **Rubio** (Madrid) spricht über die Amputatio penis bei ulcerativen Epitheliomen und empfiehlt durch Umwickeln der Basis des Penis eine halbe Erection desselben hervorzurufen, um dadurch die Schnittführung zu erleichtern. Die Haut hafte fester dabei den Fascien der Schwellkörper an und die Führung des Instruments geschehe sicherer, als am schlaffen Gliede. Die Absetzung geschieht mit einem oder zwei Scheerenschlägen. Es spritzen jedenfalls die Artt. corp. cavern. und nach Lösung der Binde erst die Dorsales. Das erleichtert wesentlich die Blutstillung. Um das Zurückziehen der Urethra zu vermeiden, räth er nach der Amputation den vorderen Abschnitt derselben an ihrer unteren Fläche zu spalten und so eine Art von künstlicher

Hypospadie herzustellen, welche jeder späteren Verengerung am vordern Urethralende vorzubeugen im Stande sei. —

M. **Le Fort** (Paris):

Traitement des rétrécissements de l'urèthre par la dilatation immédiate progressive.

Bien que mon procédé de traitement des rétrécissements de l'urèthre soit décrit depuis de longues années, bien qu'il ait fait en Allemagne l'objet de quelques publications, en particulier la thèse du Dr. Epenstein (1883), et d'une communication du Dr. C. Posner à la société médicale de Berlin (1886), je le crois encore assez peu connu et assez peu pratiqué pour qu'il me paraisse utile de faire connaître les résultats qu'il m'a donnés, et de le comparer à l'uréthrotomie interne, opération encore trop pratiquée par les chirurgiens.

Que l'on emploie la dilatation lente, la divulsion, l'uréthrotomie interne ou mon procédé, il faut avant tout pouvoir introduire dans le canal une bougie, quelque petite qu'elle soit; or, l'on se trouve assez souvent en présence de rétrécissements infranchissables, même en employant la bougie tortillée de Leroy d'Etiolles.

Dans ces circonstances Hunter et Dupuytren employaient un procédé que j'ai vu souvent mettre en usage par Laugier, quelquefois avec succès. Il consiste à introduire une bougie jusqu'au devant du rétrécissement et à la laisser à demeure pendant vingt-quatre heures appuyée en quelque sorte contre l'obstacle; c'est ce que M. Guyon, élève comme moi de Laugier, a appelé le cathétérisme appuyé. Sous l'influence de la présence de la bougie, il se fait une légère inflammation qui a pour effet de ramollir la partie de rétrécissement sur lequel appuie la bougie, et quelquefois après vingt-quatre heures le rétrécissement se laisse traverser.

J'ai été conduit en 1872, un peu par le hasard, à un procédé plus rapide et plus sûr; je me trouvais en présence d'un rétrécissement qu'aucune bougie n'avait pu franchir, malgré des tentatives répétées pendant plusieurs jours. Je songeai à employer l'électrolyse pour le pénétrer d'avant en arrière, et pendant dix minutes j'appuyai sur le rétrécissement une bougie terminée par un ajutage métallique, mis en rapport avec le pôle négatif d'une pile, dont l'autre rhéophore était appliqué sur le ventre. Je ne pus pénétrer, mais essayant aussitôt après l'introduction d'une fine bougie ordinaire, je fus étonné de pénétrer dans le rétrécissement avec une grande facilité. Quelques jours après, les mêmes conditions se reproduisant pour un autre malade, je répétai la même manoeuvre, avec les mêmes instruments, mais sans faire agir l'électricité, cette fois encore je réussis avec une fine bougie ordinaire.

Je dus me demander par quel mécanisme ce résultat était obtenu, et voici l'explication qui me semble rationnelle. Le développement des tissus indurés sur une partie de la circonférence du canal le rétrécit, mais aussi le déplace. La très petite ouverture ne se trouve plus dans l'axe de la partie antérieure du canal, et c'est en explorant la circonférence que la bougie tortillée de Leroy d'Etiolles retrouve cette ouverture. En appuyant sur le rétrécissement pendant dix minutes

avec une bougie beaucoup trop grosse pour le traverser, on le déprime, on le rend infundibuliforme. Les parties les moins résistantes sont celles qui se laissent le mieux déprimer et l'ouverture du rétrécissement se trouvant ramenée dans l'axe du canal, déprimée au fond de l'entonnoir et même légèrement dilaté à son entrée. Une petite bougie introduite alors rencontre facilement cette ouverture, s'y engage et traverse le rétrécissement. J'ai donné à ce procédé le nom de cathétérisme dépressif. Il m'a réussi presque toujours dans les rétrécissements infranchissables et je ne saurais trop le recommander.

Mon procédé de dilatation des rétrécissements est basé sur ce principe: Une bougie, mise à demeure pendant vingt-quatre heures dans un rétrécissement, l'enflamme légèrement, et cette inflammation se traduit par un léger écoulement muco-purulent.

Mais cette inflammation a ici l'effet qu'elle a partout, elle ramollit les tissus, diminue par conséquent leur résistance et permet de dilater un rétrécissement, sans cela, peu ou pas dilatable.

C'est encore au hasard que je dois d'avoir constaté ce fait. En 1866, alors que j'étais chirurgien de l'hôpital du midi, j'avais dans mon service un malade dont le rétrécissement très serré, n'admettait qu'une bougie No. 4, mais ne se laissait pas dilater au-delà. Je me décidai à faire l'uréthrotomie interne et j'introduisis la bougie conductrice. L'uréthrotome n'etant pas prêt, je remis l'opération au lendemain, mais je laissai la bougie en place. Le lendemain je remarquai que cette bougie, très serrée la veille, jouait librement dans le canal; j'essayai d'en passer une plus grosse, je réussis et, séance tenante, je pus arriver jusqu'au No. 12. Je laissai celle-ci en place, le lendemain je pus aller plus loin encore et en trois jours j'arrivai à passer facilement une bougie No. 18.

J'ai depuis cette époque continué à appliquer ce principe. Je commençais toujours la dilatation par la mise à demeure d'une bougie; une certaine dilatation obtenue, je plaçai une sonde à demeure, aussi volumineuse que le malade pouvait la garder sans inconvénients et, tout en me servant de bougies ordinaires, je parvenais presque toujours en quatre ou cinq jours à dilater les rétrécissements jusqu'au No. 18 de la filière française.

L'inflammation provoquée par le séjour de la bougie diminue la résistance du rétrécissement à la dilatation mécanique, mais cette résistance est encore assez grande, pour qu'elle ne puisse être vaincue par une bougie ordinaire, lorsqu'en raison de l'étroitesse du rétrécissement on ne peut commencer le traitement qu'avec de fines bougies. C'est ce qui m'a amené en 1872 à imaginer les instruments dont je me sers depuis cette époque.

L'appareil instrumental se compose de trois sondes coniques des No. 9, 15, 21, à l'extremité desquelles peut se visser une petite bougie conductrice. La bougie est introduite dans le rétrécissement, fixée au moyen d'un ajutage particulier vissé dans son talon et laissée à demeure vingt-quatre heures. Après ce temps on dévisse l'ajutage, on visse la sonde conique No. 9 et on la pousse dans la vessie sans déployer aucune force. Si, comme cela est ordinaire, elle pénètre sans difficulté, on la retire, mais en laissant la bougie dans le canal, on

visse le No. 15, on l'enfonce dans la vessie et le plus souvent on lui substitue ensuite le No. 21. Le rétrécissement est dilaté. Je mets alors à demeure une sonde No. 14, que je retire le lendemain ou le surlendemain, et par précaution je fais administrer vingt à trente centigrammes de sulfate de quinine.

Le rétrécissement est dilaté, mais il n'est pas guéri. Le malade, qui se sonde lui-même dès le lendemain, doit continuer à se sonder tous les jours pendant deux on trois mois; puis deux fois ou une seule fois par semaine pendant plusieurs mois. La guérison est alors définitive.

J'insiste beaucoup sur le point qu'il ne faut pas déployer de force. Si le rétrécissement résiste, je m'arrête au No. 9, ou aux numéros 15 et 17; je place une sonde à demeure et je termine la dilatation le lendemain ou un des jours suivants, soit avec des bougies ordinaires, soit avec la sonde conique No. 21 ou 22. Toutes les fois que la dilatation par une des sondes amène quelques gouttes de sang, je m'arrête.

Si j'ai affaire à un rétrécissement très serré ou très résistant, comme cela est fréquent dans les rétrécissements traumatiques, je ne procède à la dilatation qu'après avoir laissé la bougie à demeure pendant deux ou trois jours, afin d'être certain d'avoir obtenu le ramollissement inflammatoire. On voit combien ce procédé diffère de la divulsion, moyen thérapeutique dangereux que je repousse d'une manière absolue.

Quelle est la valeur de cette méthode? Je l'ai employée dans 76 observations, j'ai guéri tous mes malades et non-seulement je n'en ai pas perdu un seul, mais dans quelques légers accès de fièvre, comme on en a dans tous les cathétérismes, je n'ai eu d'autre accident qu'une orchite supprimée.

On pourrait me faire cette objection que je n'ai employé ce procédé que dans les cas simples; cette objection ne serait pas fondée. Trois de mes opérés ayant une rétention d'urine complète, avaient dû subir la ponction de la vessie; neuf m'étaient arrivés à l'hôpital avec une rupture spontanée du canal, infiltration d'urine et abcès mineur; douze avaient subi antérieurement l'uréthrotomie interne faite par d'autres chirurgiens. D'ailleurs je n'ai employé que trois fois l'uréthrotomie interne, bien que le canal eût été dilaté par mon procédé et parce que l'existence de brides rendait difficile le cathétérisme exercé par le malade lui-même. Je dois ajouter que l'uréthrotomie ne leur à rendu aucun service.

Dans les cas simples, quand le rétrécissement, peu serré, admettait des bougies du No. 10, je n'ai fait la dilatation qu'avec des bougies ordinaires passées coup sur coup. Dans tous les autres, c'est-à-dire précisément dans les cas les plus difficiles, j'ai employé mon procédé par les sondes coniques munies de la bougie conductrice.

Pour apprécier la valeur du procédé il faut le comparer avec d'autres procédés en usage.

La dilatation lente n'a plus de raison d'être et doit être tout à fait abandonnée. Pourquoi perdre des jours et des semaines à amener au rétrécissement à admettre une bougie du No. 18 lorsqu'en quelques jours on peut sans danger, sans douleur obtenir ce résultat?

La divulsion est un procédé barbare, dangereux, trop souvent suivi d'accidents mortels.

C'est avec l'uréthrotomie interne que la dilatation immédiate progressive peut être comparée. Mettons-les en parallèle.

1. Mortalité: J'ai dit qu'en 29 ans je n'ai pas perdu un seul malade après la dilatation, telle que je la pratique. La mortalité est donc nulle. Un de mes collègues M. Terrier a perdu un malade, mais il n'avait pas appliqué au préalable de sonde à demeure, il a fait de force la dilatation dans une seule séance et, par conséquent, a fait une véritable divulsion.

L'uréthrotomie interne passe pour une opération d'une innocuité parfaite. J'ai voulu m'en assurer. Mon collègue à l'hôpital Necker, M. Guyon, qui s'occupe spécialement des maladies des voies urinaires, est un partisan fanatique de l'uréthrotomie interne et il avoue lui-même n'avoir j'amais voulu essayer mon procédé. J'ai donc relevé sur les registres de l'hôpital les résultats des urethrotomies internes faites par lui pendant les cinq dernières années, et voici les résultats de cette enquête.

1885	30	opérés,	26	guéris,	4	morts.	Mortalité	13,3	pCt.
1886	33	„	31	„	2	„	„	6,0	„
1887	31	„	28	„	3	„	„	9,6	„
1888	21	„	20	„	1	„	„	4,7	„
1889	33	„	30	„	3	„	„	8,7	„
	148	opérés,	135	guéris,	13	morts.	Mortalité	8,7	pCt.

Comment défendre encore, comme innocente, une opération qui, à l'époque actuelle, donne une mortalité moyenne de 8,7 pour cent, égale à celle de beaucoup d'opérations réputées graves? Ces malades, dit-on, sont depuis longtemps affectés de désordres graves dans les fonctions urinaires, l'on trouve à l'autopsie des lésions rénales qui à elles seules suffisent à expliquer la mort. Je ne nie pas la préexistence de ces lésions, mais je ne puis accepter qu'on innocente de cette mort l'uréthrotomie pratiquée. Est-ce que la mort serait survenue si vite si deux ou trois jours avant on n'avait pas fait l'uréthrotomie? Toutes ces morts survenues quelques jours après l'uréthrotomie doivent être portées au passif de l'opération. D'ailleurs je ne choisis pas mes malades, ils entraient trois jours par semaine dans le service du M. Guyon, les trois autres jours dans le mien et par conséquent les résultats sont comparables et dépendent du procédé employé. D'un côté mortalité nulle, de l'autre 8 pour cent de mortalité.

2. Douleur de l'opération. Sur ce point, le parallèle est des plus simples. L'anesthésie est la règle, lorsqu'on pratique l'uréthrotomie qui est très douloureuse; jamais à l'hôpital je n'ai eu besoin d'endormir un malade pour dilater son rétrécissement.

3. Durée du traitement. Elle a été le plus souvent par mon procédé de quatre ou cinq jours au plus. Dans la pratique civile beaucoup de mes malades ont pu ne pas interrompre leurs occupations. Je plaçai la bougie le samedi après-midi, je faisais la dilatation le dimanche matin et plaçais une sonde à demeure que le malade retirait le lundi matin pour aller à ses affaires; il ne lui restait plus qu'à

se sonder lui-même tous les jours. A l'hôpital, la durée du séjour se compte par plus de jours d'un côté par ce que le traitement n'est souvent commencé qu'après plusieurs jours d'observation et aussi parce que l'opéré aime à séjourner quelques jours encore avant de reprendre son travail, alors que ce sejour n'est plus nécessaire. Ici encore j'ai comparé la durée du sejour à l'hôpital de mes opérés et ceux auxquels M. Guyon a pratiqué l'uréthrotomie: 74 de mes opérés ont séjourné à l'hôpital 1335 jours, 135 des opérés de M. Guyon ont séjourné à l'hôpital 7540 jours ce qui donne pour les malades traités par mon procédé un séjour moyen de 18 jours par maladie et pour ceux, qui ont subi l'uréthrotomie interne un séjour moyen de 52 jours: le triple [1]).

4. Permanence de la guérison. Récidives. Depuis dix-neuf ans que je pratique mon procédé, je n'ai constaté que trois récidives. Peut-être objectera-t-on qu'elles ont dû être plus nombreuses, mais que les malades ont préféré aller voir d'autres chirurgiens. L'argument n'a qu'une valeur médiocre. En général nos malades nous sont fidèles, je ne vois pas pourquoi il y aurait exception pour ceux qui ont des rétrécissements de l'urèthre.

La récidive est au contraire extrêmement fréquente après l'uréthrotomie. La thèse de M. Reverdin (de Genève) est consacrée à l'éloge de l'uréthrotomie; or sur 21 observations, recueillies dans le service de M. le professeur Guyon, un tiers des malades (7) avaient déjà subi une ou plusieurs uréthrotomies.

Sur les 76 malades opérés par mon procédé 12 avaient déjà subi l'uréthrotomie interne et 2 avaient été uréthrotomisés deux fois. On peut trouver étrange que les récidives soient fréquentes après une opération suivie d'un traitement quelquefois assez long, et qu'elles soient rares après l'emploi d'un procédé qui se borne à une simple dilatation temporaire, alors que le traitement post-opératoire est laissé à la discrétion du malade. L'interrogation des malades me permet d'indiquer la cause de cette anomalie en apparence si singulière.

Je crois que tout le monde est d'accord sur ce point. Quel que soit le procédé qui a dilaté un rétrécissement, il ne peut être regardé comme guéri qu'après de longs mois, et il ne se guérit que si l'opéré continue à recourir au cathétérisme. Or que se passe-t-il après la dilatation immédiate et l'uréthrotomie interne?

Lorsque j'ai opéré un rétréci, je lui fais généralement ce petit discours: „J'ai dilaté votre canal; mais vous comprenez facilement que votre rétrécissement ne demande qu'à revenir. Il reviendra infailliblement, si vous n'entretenez pas la dilatation en vous sondant tous les matins pendant trois mois avec une bougie No. 18 et pendant six autres mois tous les dimanches matin. Si vous ne pouvez passer le 18, introduisez une bougie No. 14 le soir en vous couchant; le matin, en vous éveillant, passez le 18. Si vous ne pouvez pas passer le 14, venez me voir".

---

[1]) Je retranche du nombre de mes malades un homme que le collégue qui me remplaçait, soignait depuis 137 jours par la dilatation lente, lorsque je l'opérai. Je retranche de ceux de M. Guyon un malade qui pour d'autres causes séjourna dans son service 422 jours.

Le malade qui a été uréthrotomisé, qui a été chloroformisé, qui a saigné, qui a subi, en définitive, une véritable opération et qui, s'il appartient à la clientèle civile, a payé en conséquence, s'imagine que, puisqu'on l'a opéré, il doit être guéri, malgré les conseils qu'on lui donne, ne continue pas à se sonder et voit survenir la récidive.

En résumé la dilatation immédiate progressive a pour elle les avantages suivants: 1. danger nul; 2. peu de douleur; 3. durée du traitement par le chirurgien réduite à deux ou trois jours dans les cas ordinaires; 4. facilité extrême de l'exécution; 5. efficacité et extrême rareté des récidives. Elle l'emporte par conséquent sur tous les autres modes de traitement. —

Mr. **Lavista** (Mexico):

Double taille périnéo-hypogastrique.

Dans les premiers jours de février 1889, le nommé Agustin Mata fut admis dans l'hôpital de San Andrés. Il offrait les conditions cliniques suivantes: extrême maigreur; ténesme vésical très vif et douloureux; absence d'appétit et de sommeil. Pour satisfaire son besoin continuel d'uriner il était obligé de se mettre à genoux n'obtenant ainsi, malgré ses efforts, que des gouttes d'urine qui tantôt s'écoulaient par le canal, tantôt par la fistule qu'il portait presque à la racine de la verge, — là même par où le couteau homicide avait pénétré dans le ventre.

Il racontait l'attentat dont il avait été victime de la manière suivante. Dans la nuit du 20 mars 1887, il rentrait chez lui à cheval, après avoir bu assez copieusement de la liqueur mexicaine appelée „pulque", quand tout à coup il fut assailli par des malfaiteurs et blessé. Quand il eut repris l'esprit, il sentit un grand besoin d'uriner, en me faisant observer que, au lieu d'urine claire, il avait expulsé du sang tour à tour liquide et caillé, l'écoulement se faisant par le canal et aussi par la plaie.

Depuis ce moment il avait continué de souffrir presque sans interruption. Il va sans dire que l'hémorrhagie avait cessé après les premières 24 heures; l'urine, aussi, qui était rare, était devenue purulente et décomposée. La fistule persista durant les premiers 4 mois, après lesquels elle se ferma pour ensuite se rouvrir de temps en temps, sans la moindre régularité.

Dans les derniers jours et avant d'entrer à l'hôpital, sa situation était devenue presque insupportable. Il lui était impossible de se tenir debout; quand il marchait, il était forcé de se tenir courbé en avant; il avait des accès de fièvre — le soir surtout — atteignant une chaleur de 38½ centig.; son appétit était presque nul; sa langue sèche, avec un commencement de diarrhée.

Dans ces conditions, je fis avec une sonde Guyon une première exploration. Au niveau de la région prostatique la sonde s'arrêta net; un corps étranger se trouvait là et empêchait son passage en avant. Je dus alors retirer l'explorateur et je pris un cathéter cannelé qui me permit d'arriver jusqu'à la vessie et de découvrir l'existence d'un

calcul. Un calcul énorme, occupant entièrement la vessie et qui, se prolongeant le long du canal, en occupait la portion prostatique.

Pour le moment j'en savais assez; mon pauvre malade, vu cet énorme calcul, se trouvait dans l'impossibilité de conserver son urine et il était nécessaire de le débarrasser à tout prix de ce corps étranger.

Mais comment faire? — Vu son occupation complète, la vessie n'était pas facilement explorable; je ne pouvais me former la moindre idée sur l'état de la poche. Je résolus donc de l'ouvrir par le périnée dans l'espoir de trouver un calcul susceptible d'être brisé et évacué par ce chemin. C'est ce que je fis.

M'étant préalablement entouré de toutes les précautions antiseptiques, je fis la taille médio-bilatérale, opération qui me permit d'atteindre facilement le calcul avec mon doigt et de travailler sur lui pour le briser. Aussitôt que je l'eus pris entre les tenailles, il céda à la pression, — comme je l'avais supposé, du reste et, petit à petit, graduellement, je parvins à le déloger du bas-fond de la vessie. Un moment arriva cependant où je fus arrêté par quelque chose d'étranger; et pour me rendre bien compte de mon affaire, j'abandonnai les tenailles, je me mis à explorer avec mon doigt, car il fallait savoir sur-le-champ d'où provenait la difficulté. Aussi, quelle ne fut pas ma surprise de sentir le fil tranchant d'un couteau! placé dans l'intérieur de l'organe, du côté droit, à sa partie supérieure, et faisant comme un pont, comme une passerelle qui diviserait la vessie; la pointe du couteau dirigée en arrière sur la paroi postérieure de celle-ci, la partie émoussée en haut, c'est-à-dire que la portion brisée du couteau s'appuyait sur la partie antérieure droite de l'organe, presque au niveau de la ligne correspondant à l'éminence ilio-pectinée, contre la face postérieure de la branche horizontale du pubis. Tout le couteau était si bien fixé qu'il fut impossible de lui imprimer le plus petit déplacement. Il était en outre complètement entouré de concrétions phosphatiques auxquelles il servait de noyau.

Tout cela me fit comprendre l'inutilité d'insister à vouloir extraire le couteau par la plaie périnéale; parce que ce corps étranger non-seulement se trouvait inamovible, mais aussi, par sa disposition, il m'exposait à déchirer la vessie, si je persistais à l'extraire par la voie déjà ouverte. Il ne me restait plus qu'à ouvrir la paroi antérieure de la vessie en faisant la taille hypogastrique, — laquelle, une fois pratiquée, me permit de compléter l'opération et de retirer le couteau que j'ai l'honneur de vous présenter.

Quand la vessie fut débarrassée des masses calculeuses, je la lavai avec une solution d'acide borique à 40° et, aussitôt que toute hémorrhagie eut cessé et que la désinfection fut faite convenablement, je procédai à suturer la vessie à laquelle je mis deux points de catgut. Puis, avant de toucher aux muscles, je la canalisai afin de pouvoir fermer définitivement la plaie abdominale. Ensuite je fis la canalisation du périnée, en ayant soin de m'assurer que les injections d'acide borique passaient facilement dans l'intérieur de la poche et s'écoulaient librement à l'extérieur. Enfin j'employai comme pansement sur la plaie abdominale de la gaze iodoformée couverte avec du coton sa-

licylé, le tout maintenu par un double bandage en spica. Pour combattre le choc traumatique, j'ordonnai une portion opiacée alcoolisée un peu.

Le soir de l'opération, 13 mars, Mata se trouvait très bien. Le thermomètre marquait 37° C. A peine s'il avait de légères douleurs dans le bas-ventre. Il se plaignait un peu de nausées. — Les jours suivants, 14, 15 et 16, la température est montée jusqu'à 39 et quelques dixièmes. Comme l'opéré n'avait pas débarrassé son intestin, on lui administra une dose de sulfate de quinine (1 gramme). Dans la matinée du 17, la fièvre avait disparu et depuis ce jour jusqu'au 31 sa situation est allée s'améliorant de jour en jour de sorte que je pus retirer le tuyau de la plaie abdominale, après m'être assuré que le tube périnéal faisait son devoir.

Le 2 avril la plaie hypogastrique se cicatrisa; et comme la vessie se laissait distendre en conservant l'urine, je crus convenable de retirer le tube périnéal, en ayant soin de faire, avec le sondage, l'évacuation de l'urine par le canal naturel. Cela favorisa la cicatrisation de la boutonnière, qui, dans les premiers jours de mai, s'acheva définitivement. Quelques jours après Mata sortit de l'hôpital.

Six mois plus tard, j'eus l'occasion de le revoir. Il est en parfaite santé et ses fonctions urinaires sont tout à fait saines.

* * *

Et maintenant je vous demanderai la permission de faire quelques remarques sur le cas que j'ai l'honneur de vous présenter.

Et tout d'abord j'appellerai votre attention sur les conditions dans lesquelles la vessie a dû rester depuis l'instant où le corps étranger s'est logé dans sa cavité. Dès lors elle se trouva incapable de se rétracter et comme l'urine s'échappait facilement par l'urètre (trigone vésical) qui se trouvait libre, on comprendra bien pourquoi les efforts de l'organe n'ont pas amené la perforation.

D'autre part, le couteau a dû se couvrir très rapidement de sels calcaires et l'empêcher ainsi de perforer la poche. De là l'accumulation extraordinaire des sels calcaires; si bien que, au bout de 2 ans, la poche en était envahie et occupée totalement.

Mais ce qui était difficile à savoir, c'était la nature du corps étranger et sa position exacte dans la vessie, car on ne saurait oublier les conditions dans lesquelles il me fut donné de faire l'exploration — c'est-à-dire deux ans après l'attentat.

On me demandera peut-être pourquoi j'ai préféré la taille périnéale pour l'extraction d'un calcul occupant tout l'organe. — Je dirai que cette sorte de taille, dans les explorations de la vessie, offre des avantages on ne peut plus favorables et que, dans la supposition d'un calcul aussi gros, on doit essayer, à tout prix, de le fractionner pour en faciliter l'extraction. Et, en effet, je n'aurais pu, sans danger, ouvrir le ventre avant d'avoir assuré l'écoulement de l'urine en dehors des cavités abdominales; tandis que, en donnant un libre cours à l'urine par la voie périnéale, je m'assurais contre l'infiltration urinaire et je me plaçais dans des conditions avantageuses pour son extraction.

Du moment que je m'étais convaincu de l'existence du couteau et de sa disposition spéciale, je n'avais, à vrai dire, d'autre chemin que

celui de l'extraction par la plaie pratiquée par moi, laquelle, tant quelle est demeurée sans importance, était moins dangereuse par sa situation que si je l'avais faite dans le bas-ventre, en bousculant le couteau sur sa pointe.

D'autre part encore, la taille hypogastrique n'expose jamais à l'infiltration urinaire quand on a ouvert un chemin facile par le périnée. — Dans les nombreux cas où j'ai eu recours à elle, après avoir essayé la taille périnéale, l'infiltration ne survint jamais.

Il va sans dire que la suture de la plaie abdominale doit être faite soigneusement, ainsi que la canalisation de la boutonnière périnéale. —

Hr. **Aretaeos** (Athen):

1. Chirurgische Behandlung der Hydatiden der Niere.

Zwei Fälle von Nierenexstirpation wegen Hydatiden sind bis jetzt mit Erfolg ausgeführt (so viel mir bis vor zwei Jahren bekannt). Die erste wurde von dem Strassburger Chirurgen Herrn Jules Boeckel am 16. März 1886, die zweite von mir am 14. Februar 1888 vollführt.

Sechszehnjährige, seit drei Monaten verheirathete Frau, mit einer lästigen Geschwulst an der rechten Bauchgegend. Pat. fühlte seit zwei Jahren am rechten Hypochondrion eine schmerzlose Geschwulst von der Grösse einer Orange. Vor zwei Monaten empfand sie während der Katamenien heftige Schmerzen an der rechten Seite des Bauches und bemerkte zu gleicher Zeit, dass die bis dahin unter dem Hypochondrion befindliche Geschwulst sich nach unten gesenkt hatte. Der Körper der Patientin war klein und zart gebaut, die Ernährung ungenügend, das Gesicht blass.

In liegender Position der Patientin unterscheidet man an der rechten Bauchgegend eine kuglige Erhöhung, welche links vom Nabel beginnt und sich bis zu der Lende und der Fossa iliaca verbreitet. Am äussern Rande des Rectus, in der Höhe des Nabels, befindet sich der höchste Punkt der Geschwulst. Das bei der Inspiration herabsteigende Zwerchfell bewegt dieselbe gar nicht nach unten.

Durch die Betastung unterscheidet man deutlich unter den Bauchdecken eine kindskopfgrosse, fast kuglige Geschwulst, deren Oberfläche glatt ist und durch eine seichte Furche gleichsam in zwei Lappen getheilt wird.

Die Consistenz ist fest; wenn es aber gelingt, was schwer ist, die sehr bewegliche Geschwulst zu fixiren, dann nimmt man eine undeutliche Elasticität wahr, gleich derjenigen, welche wir von Sarkomen kennen.

Die Geschwulst ist beweglich nach allen Richtungen, besonders aber nach oben und hinten; sie liegt unter dem Hypochondrion und der Leber in der rechten Renalgegend.

Wenn man sie nach unten und links stösst, geschieht das ohne Schwierigkeit, man bemerkt aber dann eine Art breiten Stranges oder Stieles, welcher sich zwischen Geschwulst und rechter Nierengegend ausdehnt, und von welchem die Geschwulst gleich wie von einem Mesonephrion herabhängt. Auf Druck ist die Geschwulst etwas

empfindlich. In verschiedenen Zeiträumen bekommt Patientin Schmerzanfälle, deren Dauer von einigen Stunden bis zu 2 – 3 Tagen ist, ohne Fieber: die Schmerzen fixiren sich an der Geschwulst und der gleichnamigen Nierengegend.

Die Untersuchung per vaginam zeigt keinen Zusammenhang der Geschwulst mit der Gebärmutter oder deren Adnexen. Ausserdem hat Patientin auch eine starke Anschwellung der Milz wegen Malaria.

Haematurie hat Patientin niemals gehabt. Der Urin reagirt sauer, ist klar, manchmal zeigt er einen leicht nebeligen Niederschlag. Die Quantität des Harns ist normal: wiederholte mikroskopische Untersuchung hat keine Echinokokken gezeigt.

Aus diesen Erscheinungen habe ich die Diagnose gestellt auf bewegliche, wahrscheinlich sarkomatös degenerirte Niere, ohne die Existenz einer Cyste der Niere ausschliessen zu können.

Nach Eröffnung des Bauches längs dem äusseren Rande des M. rectus präsentirte sich die Geschwulst, verdeckt vom Epiploon, welches leicht durch die Finger nach oben geschoben wurde: so kam der Tumor zu Tage, bloss vom hinteren Blatte des Peritoneum bedeckt. Bis 5 cm nach rechts ging das letztere über den auf die Geschwulst aufsteigenden Dickdarm.

Dieses Blatt wurde in der Mitte der Geschwulst vertical eingeschnitten und die degenerirte Niere durch den Finger leicht enucleirt bis zum Hilus.

Die Geschwulst hatte die Grösse eines kleinen Kindskopfes, ihre Form war rundlich oval, das Gewicht 1120 g. Nach der Entfernung einiger Schichten von laxem Bindegewebe, welches die Geschwulst umgab, wurde ihre Natur als Acephalocyste deutlich. —

2. Kolossale Elephantiasis scroti, Abtragung der Geschwulst, Heilung.

G. N., 30 Jahre alt. Vor drei Jahren plötzliche Urinverhaltung und Catheterismus. Den nächsten Tag neue Urinverhaltung, Catheterismus misslingt und führt zu einer Perforation der Urethra, welche nach und nach anzuschwellen und härter zu werden begann. Nach einigen Wochen Urinfistelbildung im Damm.

Die sich entwickelnde Hodengeschwulst nimmt bald kolossale Dimensionen an uud steigt, immer wachsend an Dicke, fast bis zur Mitte der Unterschenkel herab. Ihre Höhe ist 56 cm, ihr Umfang am Halse, unter der Scham, 53 cm, am dicksten Theile nach unten 1,20 m. Etwas über die Mitte der Geschwulst nach vorne existirt eine nabelförmige Einziehung, aus welcher Urin abfliesst. Wenn man den Zeigefinger in diese Einziehung hinein nach oben führt, so trifft man in Entfernung von 10 cm die Eichel. Dieser Canal ist also die durch Zug verlängerte Vorhaut.

Am Peritoneum befinden sich einige Fistelgänge, aus denen beim Urinlassen fast die Hälfte des Urins abfliesst.

Die grössere Partie der Geschwulst ist von hinten sichtbar. Der Patient kann sich bequem auf die Geschwulst setzen; es sieht dann aus, als sitze er auf einem Stuhle.

Operation: Abtragung grosser symmetrischer Scrotallappen mit nachfolgender Plastik führte zur Bildung eines fast normal langen Penis am 5. Juni 1888 und dauerte $3^1/_2$ Stunden.

Diese kolossale Geschwulst wog trotz grösseren Serumverlustes $73^1/_2$ Pfund. So hat der Kranke eine Last von 32 kgr. getragen.

Fast die ganze Wunde heilte per primam, doch wurde einer Dammfistel wegen später noch die äussere Urethrotomie nöthig. —

Hr. **Susviela Guarch** (Uruguay) spricht über vier Fälle von Naevus pigmentosus pilifer im Gesicht, die in der Berliner chirurgischen Klinik operirt worden sind. Dreimal handelte es sich um Kinder, einmal um ein 23jähriges Mädchen. Die Operation bestand in Exstirpation des Naevus und zweimal in sofortiger Transplantation von Thierschschen Hautstreifen auf die Wundfläche. Das erste Mal fand diese Transplantation statt, nachdem noch die Entwickelung eines Granulationsteppichs abgewartet und die schwammige Schicht dieser Granulationen fortgekratzt worden war. Im dritten Fall, bei einem 6 Jahre alten Kinde, heilten die transplantirten Hautstücke schnell an, da aber bei der Exstirpation offenbar die Haarwurzeln nicht mit ausgerottet waren, wuchsen aus der Tiefe die Haare durch die neue Hautdecke wieder hindurch. In Folge dessen wurde die Operation noch einmal wiederholt. Im letzten Falle, dem eines 23jährigen Mädchens, wo die ganze linke Gesichtshälfte Sitz eines pigmentirten, reichlich mit Haaren durchwachsenen Naevus war, wurde in mehreren Zeiten operirt, das zweite Mal 9 Tage nach der ersten Operation und dann 6 Wochen später. Die letzte Operation, welche einige unregelmässige Narbenleisten und Reste des Pigmentmales an den Randpartien beseitigte, fand 3 Monate nach der ersten Operation statt.

Die Entstellung und die Möglichkeit einer späteren Entwickelung von melanotischen Tumoren aus dem Pigmentnaevus machen seine Beseitigung wünschenswerth. Von den früher angewandten Aetzmitteln erfreut sich die 1—2proc. Sublimatlösung eines gewissen Rufes. Nach einer 4stündigen Application derselben, wie sie Hebra empfohlen hat, nimmt allerdings die Farbe des Fleckens ab, indessen nur für kurze Zeit, bald ist der Pigmentgehalt wieder derselbe. Das einzige Radicalmittel ist und bleibt die Exstirpation. Diese ist in verschiedener Weise auszuführen, je nachdem der Naevus in der Haut, die unmittelbar einen Knochen, z. B. das Stirnbein, überzieht, sitzt, oder noch andere und verschiedenartige Weichtheile unter ihm liegen. Im ersten Falle kann getrost bis auf das Periost geschnitten werden und können diesem die zur Transplantation bestimmten Hautstückchen sofort aufgelegt werden. Im zweiten Falle muss noch durch diesbezügliche Untersuchungen festgestellt werden, wie weit das Pigment in die Tiefe der Haut greift, danach wäre die Tiefe der Exstirpation zu bemessen. Nach den Untersuchungen von Fria, Kauz, Metterer, insbesondere aber A. Köllikers muss es als ausgemacht angesehen werden, dass das Pigment aus der Lederhaut stammt und von hier gegen die Epidermislagen zur Oberfläche vordringt. Es ist mithin bei den Exstirpationen der pigmentirten Naevi stets auch die ganze Lederhaut zu entfernen. Solche

Exstirpationen in der Wange oder Lippe hinterlassen aber eine sehr unregelmässige, hier flachere, dort tiefere Wundfläche, so dass es gerathen sein dürfte, in solchen Fällen bis zur gleichmässigen Füllung der Gruben und Furchen mit Granulationen zu warten, dann deren oberflächliche Schicht abzukratzen und nun erst zu transplantiren.

In denjenigen Fällen, in welchen durch dieses Verfahren das Pigment beseitigt ist, nachträglich aber doch noch Haare durch die neue Haut wachsen, empfiehlt es sich, diese Haare durch Elektrolyse nach einem von Hardaway zuerst angegebenen Verfahren zu entfernen. —

Hr. **Trendelenburg** (Bonn) demonstrirt seinen Operationstisch für Beckenhochlage. (Derselbe ist photographisch vom Instrumentenmacher Hrn. Eschbaum in Bonn vervielfältigt und von diesem zu beziehen.) —

M. Desnos (Paris):

Des indications de la lithotritie.

Plus de douze années se sont écoulées, depuis que Bigelow a fait entrer la lithotritie dans une voie nouvelle, en démontrant la nécessité d'évacuer la vessie artificiellement et de ne pas laisser les débris calculeux s'accumuler et séjourner dans ce réservoir. Aujourd'hui la méthode opératoire qu'il a proposée s'est répandue dans le monde entier et, sauf des modifications de détail, elle est universellement adoptée. Pour mieux mettre en lumière l'importance de l'évacuation, Bigelow créa le nom de litholapaxie pour désigner la méthode nouvelle; nous ne croyons pas que cette appellation mérite d'être conservée, et le nom de lithotritie nous paraît préférable. Il ne s'agit pas ci d'une vaine question de terminologie; mais à mes yeux, le nom de litholapaxie fait occuper une place trop importante à l'évacuation. Cette dernière, ainsi que l'a demontré le Prof. Guyon, ne constitue qu'un temps complémentaire dans l'opération de la lithotritie; le broiement reste toujours l'objectif principal que doit se préposer le chirurgien et auquel il apportera tous ses soins. Il nous semble que le mérite de Bigelow consiste surtout à avoir prouvé qu'un long séjour dans la vessie était inoffensif quand il permettait de parachever la destruction du calcul et sa réduction en de menus débris; dès lors, l'évacuation d'un calcul ainsi pulvérisé est assurée et le rôle des appareils évacuateurs est facile à remplir. C'est ainsi que le Prof. Guyon a pu dire avec justice: „l'évacuation, c'est le broiement."

Ainsi transformée, la lithotritie moderne devait occuper le premier rang parmi les méthodes de traitement des calculeux; elle s'est cependant vu et se voit encore disputer le terrain par les méthodes sanglantes. La raison en est dans ce fait que l'époque où les progrès les plus considérables ont été réalisés dans l'antisepsie, a presque coïncidé avec la découverte de Bigelow. On sut bientôt qu'on pouvait, en prenant des précautions suffisantes, pratiquer les opérations les plus graves, sans s'exposer aux complications autrefois redoutées. — Enfin les travaux de Petersen ont rouvert une voie depuis longtemps délaissée et la taille hypogastrique, perfectionnée elle aussi, a repris

faveur. Aussi beaucoup de chirurgiens préfèrent-ils la taille qui assure une évacuation complète de la vessie dans tous les cas, et ils ne dissimulent pas leur tendance à restreindre les indications de la lithotritie.

La question est difficile à juger, car ici les préférences personnelles des opérateurs tiennent une place considérable. Nous n'invoquerons pas les statistiques qui portent sur l'ensemble d'un certain nombre de calculeux. En effet il est peu de personnes qui emploient exclusivement la taille et qui ne réservent pas pour le broiement les calculs petits et les cas les plus simples. Comme au contraire les pierres les plus grosses et les cas mauvais sont justiciables de la taille, il en résulte que les statistiques de cette dernière opération doivent être et sont en effet moins bonnes que celles de la lithotritie. Ce serait assurer à celle-ci un trop facile triomphe.

Mais il est une autre circonstance qu'il ne faut pas oublier, c'est que la lithotritie a, elle aussi, largement bénéficié des progrès de l'antisepsie. Opération spéciale, elle a semblé au debut ne pas exiger de précautions minutieuses, et la plupart des chirurgiens se contentaient d'opérer dans un liquide boriqué. Il n'en est plus de même à présent; on sait qu'on doit, plus peut-être que pour toute autre opération, s'astreindre à une antisepsie absolue: aussi ne craignons-nous pas d'avancer que la lithotritie moderne n'est plus ce qu'elle était il y a 10 ans et que, grâce à l'antisepsie, son domaine s'est considérablement étendu.

D'une manière générale, une opération dirigée contre un calcul vésical, doit placer la vessie dans des conditions telles qu'elle soit complètement et immédiatement délivrée et surtout que sa cavité reste ou devienne aseptique. La taille permet d'atteindre ce résultat avec une grande facilité; qu'on ferme la vessie ou qu'on y établisse un drainage, on est certain d'en obtenir et d'en assurer l'asepsie.

Pour que la lithotritie puisse soutenir la comparaison avec la taille sous ce rapport, il est donc nécessaire que pendant et après les manoeuvres l'antisepsie soit également absolue, car les germes morbides, placés dans cette cavité close, trouveraient un milieu favorable à leur développement. La rigueur des précautions à prendre doit donc être des plus grandes. Il va sans dire qu'on évitera également les autres conditions qui mettent la vessie dans un état de réceptivité pour ces germes: le traumatisme sera réduit au minimum, les manoeuvres seront douces et aussi peu prolongées que possible; on prendra soin surtout de ne pas provoquer la congestion des parois, et jamais on ne les mettra en tension, en poussant par exemple une injection forcée dans la vessie. Ces considérations conservent toute leur importance, après comme avant l'antisepsie; mais si par suite de la grosseur du calcul ou de la disposition des parois vésicales, la séance a été laborieuse et a occasionné quelque éraillure légère des parois, il ne faudrait pas en concevoir de crainte sérieuse, si l'antisepsie a été bien faite. Il en est de même dans les cas où un fragment a échappé à l'instrument et demeure dans la vessie après une première séance.

Je n'insisterai pas sur le détail des procédés antiseptiques, car ils ne sont autres que ceux de l'antisepsie appliquée aux voies uri-

naires; celle-ci n'est pas toujours facile à réaliser, tant à cause de la nature des instruments, que de la disposition du champ et du milieu opératoire. Les précautions à prendre sont, en ce qui concerne l'instrument et le chirurgien, les mêmes que pour toute grande opération sanglante, une laparotomie par exemple. Les instruments de métal et de gomme seront stérilisés par un séjour dans une étuve à température élevée ou pas divers procédés sur lesquels je ne puis insister ici. On veillera surtout à l'asepsie des appareils injecteurs, seringues ou aspirateurs. Nous rappellerons seulement que la partie non métallique de cet instrument, cuir ou caoutchouc, doit avoir séjourné longtemps dans un liquide antiseptique.

L'asepsie du champ opératoire s'obtient plus difficilement. Pour l'urèthre on injectera à grande eau, avec une seringue à large embout, une solution boriquée qui refluera immédiatement au méat. L'asepsie de la vessie, de beaucoup la plus importante, sera réalisée au moyen de lavages; mais il est nécessaire qu'aux propriétés antiseptiques des liquides employés, se joigne, à un faible degré, une action mécanique; la sonde devra donc être de gros calibre, le liquide injecté avec une certaine force; il est bon également d'exercer une pression au-dessus du pubis et d'imprimer à la vessie de petites secousses dans le but de débarrasser les parois des mucosités qui pourraient s'y être attachées. Le temps pendant lequel les irrigations doivent être continuées, varie avec chaque sujet et est proportionné à l'abondance et à la consistance des dépôts habituellement contenus dans la vessie; d'une façon générale elles doivent être assez prolongées.

Une solution boriquée à 5 % suffit dans tous les cas: c'est également une petite quantité de cette solution qu'on injectera pour opérer, dans les cas simples; mais si la vessie a suppuré, nous préférons de beaucoup manoeuvrer dans un liquide tenant en suspension quelques grammes d'iodoforme. Quant à l'antisepsie par les voies urinaires supérieures, obtenue pas l'administration de substances antiseptiques à l'intérieur, elle n'est que d'une médiocre utilité; néanmoins, comme certaines de ces substances, le salol, par exemple, sont très bien supportées, on peut sans inconvénient les prescrire (6 à 8 grammes de salol) la veille de l'opération.

Il nous est désormais facile de préciser les indications de la lithotritie, pratiquée avec ces minitieuses précautions. Il ne nous semble pas qu'il puisse exister de doute pour les cas moyens, qui sont de beaucoup les plus fréquents. Le broiement d'un calcul de quatre centimètres et au-dessous, dans une vessie peu ou non enflammée, avec un bon canal et des reins normaux, constitue une opération simple et donne les meilleurs résultats immédiats et consécutifs. En relevant à part ces cas favorables, parmi les observations du Prof. Guyon, celles de quelques-uns de nos collègues et parmi les nôtres, on trouve que la lithotritie pratiquée dans ces conditions est d'une benignité absolue, et nous ne connaissons pas de cas de mort, depuis que l'antisepsie a été faite rigoureusement. Ce n'est pas, bien entendu, pour porter un jugement sur la lithotritie que nous mettons à part ces observations; mais nous croyons qu'en pareille circonstance, la sécurité de la lithotritie est telle, les accidents si rares, et la durée du traitement — qui est

[illegible] exécuter [illegible] des vieillards [illegible] la vessie était le siège [illegible] un traitement préparatoire, ainsi qu'une [illegible] les manœuvres fit que toute trace de cystite [illegible] cependant un petit fragment avait échappé [illegible] quelques jours dans la vessie. Je n'ai pas be- [illegible] la taille aurait fait courir à ces vieillards. [illegible] des urines toxiques et celle des lésions rénales. [illegible] l'intoxication urineuse est produite par des mi-

croorganismes, dont l'un le bacterium pyogenes, bien décrit par Albarran et Hallé, paraît être la cause la plus fréquente des accidents. Il est donc de la plus haute importance de rechercher ces organismes dans l'urine. Si on les rencontre, il importe de ne pas opérer immédiatement, mais, par un traitement préliminaire, de faire cesser ce danger; nous nous sommes bien trouvés de copieux lavages vesicaux et de l'injection et du maintien dans la cavité vésicale d'un mélange contenant de l'iodoforme en suspension. Si l'organisme septique ne siège que dans la vessie, on le voit assez rapidement disparaître; s'il descend des reins, il est l'indice de l'existence d'une néphrite et les indications opératoires sont alors modifiées.

Lorsque les reins sont envahis par des lésions inflammatoires, les indications et les contre-indications opératoires nous paraissent sensiblement les mêmes pour la taille et pour la lithotritie. Presque toujours, en effet, ces lésions sont ascendantes et reconnaissent pour cause une cystite primitive. Le chirurgien fera donc une bonne opération en supprimant par l'extraction du calcul les causes de cystite; ainsi l'existence de lésions inflammatoires des voies urinaires supérieures ne constitue pas une contre-indication opératoire, mais à deux conditions, c'est que les lésions ne soient pas trop avancées, des deux côtés tout au moins, et que, comme l'a indiqué M. le Prof. Guyon, on opère en dehors de tout état aigu. De toute façon, on est en présence d'un état général menacé à qui il faut ménager les secousses; aussi choisissons-nous dans ce cas le traumatisme qui est le moindre et que représente la lithotritie.

C'est dans la vessie que nous devons rencontrer le plus souvent des contre-indications à cette opération. Toutes les cystites et même les cystites aiguës ne sont pas un empêchement formel: tant que la muqueuse seule est enflammée, depuis un temps relativement court beaucoup de cystites cèdent dès que le débarras de la vessie est effectué. Les contractions violentes des vessies enflammées ou irritables rendent parfois les manoeuvres difficiles; grâce au chloroforme on en triomphe assez facilement avec un peu d'habitude à la condition que la vessie soit petite. Dans une vessie d'une grande capacité et qui se contracte énergiquement malgré la narcose les fragments échappent souvent, ils sont dissimulés dans de grands replis de la vessie et l'opération reste alors incomplète.

Ce n'est pas encore dans la difficulté des manoeuvres que réside la principale contre-indication de la lithotritie; il est une autre cause bien mise en lumière par le Prof. Guyon: c'est l'état d'inflammation intense et ancienne des parois vésicales, en un mot, l'état douloureux de la vessie. En pareil cas, si complètement et si antiseptiquement qu'ait été exécuté le broiement, les fréquences, la douleur persisteront; car les symptômes fournis par la présence de la pierre sont d'une importance secondaire, la maladie principale est une cystite interstitielle, cystite musculaire, qui est désormais constituée. La taille est donc ici préférable, à la condition qu'on laisse la vessie ouverte pendant longtemps au moyen d'un bon drainage; en un mot c'est le traitement de la cystite musculaire qu'on aura surtout en vue.

Il résulte de ce rapide exposé que les indications de la taille nous paraissent des plus restreintes dans le traitement des calculeux. La possi-

bilité de pratiquer la lithotritie avec une antisepsie parfaite assure à cette opération la première place non-seulement dans tous les cas simples, mais aussi dans tous ceux où le traumatisme et ses conséquences doivent être réduits à un minimum. Elle nous semble constituer l'opération de choix dans le traitement du calculeux et la taille doit de plus en plus être réservée pour les cas où la lithotritie est jugée impossible. —

Mr. **Nixon** (Dublin):

Notes of a case of unilateral sacculation of the bladder in a living subject.

A gentleman, aged 77 years, consulted me 2 years ago complaining of a sensation, „as if he was passing a hot wire.“ He was of a timid and retiring disposition and declined to allow himself to be examined in any way. I presented bicarbonate of potash in effervescence with hyoscyamus, which restored him at once and I saw no more of him for a year and a half, when he came to me again, complaining of constant vomiting, loathing of food; any thing he ate, he said, tasted like clay or soot, he always had an intensely bitter taste in his mouth and suffered from intolerable thurst which nothing could quench. He was losing flesh rapidly and getting gradually weaker. His face was pallid and care-worn and he presented very much the facial aspect and general appearance of a man who was dying of malignant disease. On being questioned, he states that he was obliged to sit up three times each night to pass water which he did freely enough and which, on being examined, was found normal in every respect. With much difficulty I persuaded him to allow me to examine by the rectum, when I found the prostate considerably enlarged.

On examining the surface of the abdomen, I found on the right side, slightly internal to the normal site of the coecum, an oval swelling; the outline of which could be readily made out, it extended upwards to within a short distance of the liver and inwards to about 2 inches to the left side of the linea alba, where the outline of it was gradually lost.

It gave a firm, tense, resisting sensation to the finger, was dull on percussion, painful on pressure, which caused a sensation of nausea.

In a period of three months the symptoms continued to get gradually worse.

The thurst was most distressing, the vomiting was so severe as to cause profuse sweating attacks of syncope, and at times, discharges of blood. I had the advantage of the assistance of more than one consultant of large experience. Opinions were expressed that the tumor was either a disturbed coecum or malignant disease and to this latter opinion, for the appearance of the patient and the marked loss of health and strength, I myself inclined.

Subsequently I saw him in consultation with Dr. James Little, of Dublin, who insisted that a catheter should be passed, as he believed this to be a case of sacculated bladder. The patient, however,

refused, as obstinately as before, to submit to catheterisation and we were therefore obliged to leave him.

The swelling remained unaltered and all his symptoms continued.

After a time, however, he submitted and a soft catheter having been introduced, over 3 pints of healthy urine were drawn off and there was immediate relief of all the symptoms.

On the same evening I was obliged to leave town and during my absence the sacculus filled and on my return I found the patient as bad as ever.

I now emptied the bladder regularly night and morning, but some of the symptoms still showed themselves in a mild form and were also aggravated even by slight distention.

The urine at one time became ammoniacal and cloudy, but was soon restored to a healthy state by the administration of 3 gramms of Quinia sulf. and 15 gramms of benzoic acid, three times a day. I now induced the patient to pass the instrument for himself every 8 hours, but finding this did not completely relieve him, he passed it every sixth hour.

I saw him the day before I left Ireland, 2½ months after he began to use the catheter. — The tumor had completely disappeared. He had lost the harsh anxious expression of face. He was able to eat and sleep well, to walk a considerable distance, and said he never felt better in his life.

I have seen saccula of bladder frequently in the dissecting room, but I have never seen one at all approaching the size of this. Of course, in all cases of abdominal swelling, the rectum and bladder should be emptied, but here the patient could pass water freely and there fore declined instrumentation of any kind until almost on the point of death.

I have thought the case worth recording, as I cannot find one exactly simular in any books or journals which I have been able to consult, and also in the hope that in obscure abdominal tumors unilateral sacculation of the bladder (as I have no doubt whatever this was) will not be lost sight of. —

Hr. **Küster** (Berlin):

Ueber die operative Behandlung der Pleura-Ergüsse.

Es ist mir ein Bedürfniss gewesen, die Frage nach der zweckmässigsten Form der operativen Behandlung der Empyeme, welche bisher nur auf deutschem Boden zu lebhafteren Discussionen geführt hat, auf eine breitere, internationale Basis hier zu stellen. Zunächst kann ich mit Genugthuung feststellen, dass auch in den Anschauungen der Vertreter der inneren Medicin ein erfreulicher Umschwung zu Gunsten der operativen Behandlung durch Schnitt und Rippenresection sich vollzogen hat. Auf dem letzten Congress zu Wien war es doch nur die kleinere Zahl der Redner, welche an der ausschliesslichen Anwendung der Bülau'schen Aspirationsdrainage festhalten will, und diese wenigen sind mit ihren Bedenken und Einwürfen gegen die Rippenresection von Schede in treffender Weise

widerlegt worden. Das entscheidende Wort, welches auf jenem Congress von verschiedenen Seiten gesprochen worden ist, ist jenes, dass man die Empyeme nicht alt werden lassen dürfe. Freilich ist nicht gesagt, wann ein Empyem aufhöre, frisch zu sein. Ich habe in meinen Tabellen 6 Wochen als solchen Termin angesetzt; allein eine Durchsicht derselben lehrt, dass auch innerhalb dieses Zeitraumes bereits nicht selten so verzweifelte Zustände vorkommen, dass es als ein besonderes Glück betrachtet werden muss, wenn es dennoch meistens gelungen ist, Leben und Gesundheit der Kranken zu erhalten. Nimmt man hinzu, dass gewiss mancher Arzt sich durch den ursprünglich günstigen Verlauf nach Aspirationsdrainage bewegen lässt, noch an eine Heilung zu glauben, wenn dieselbe auf diesem Wege bereits unmöglich geworden, so begreift man den Standpunkt, welchen Emil Schwarz[1]) in seinem Bericht aus der Züricher Klinik einnimmt. Er verwirft jede, selbst probeweise Punctionsbehandlung, weil dadurch nicht nur eine kostbare Zeit verloren geht, sondern auch Täuschungen über den Erfolg erzeugt werden, welche man erst zu spät als solche erkenne.

Für uns Chirurgen, mit ganz wenigen Ausnahmen, vielleicht mit einziger Ausnahme Wölfler's[2]), ist wohl die Frage der Nothwendigkeit einer Thorakocentese mit Rippenresection entschieden. Haben sich doch sämmtliche Einwürfe der Gegner, in Bezug sowohl auf Gefährlichkeit der Operation, als auf Schwierigkeit der Ausheilung bei der unvermeidlichen Erzeugung eines Pneumothorax, als endlich auf Erzeugung einer schweren Deformität, als gänzlich hinfällig erwiesen. Die Fälle, welche ich die Ehre hatte, den Herren Besuchern des Augusta-Hospitals am letzten Dienstag vorzustellen, lehren unabweislich, dass eine Deformität bei frischen Fällen, in welchen die Lunge sich schnell wieder entfalten kann, überhaupt nicht eintritt. Eines freilich ist nicht zu vermeiden: die Verwachsung beider Pleurablätter. Ich sehe von der Erörterung der Frage ab, welche Nachtheile aus einer solchen dauernden Veränderung hervorgehen, sondern frage nur: Sind denn die Vertreter der Aspirationsdrainage sicher, dass die Verwachsung ausbleibt? Sectionsberichte, welche darüber Aufklärung geben könnten, sind meines Wissens nicht vorhanden; dass eine solche Verwachsung aber sehr wahrscheinlich sei, ist doch selbstverständlich. Bis auf Weiteres muss ich daher auch diesen angeblichen Nachtheil der Thorakocentese gegenüber der Aspirationsdrainage in Frage stellen.

Ich wende mich nun zu den Einwürfen, welche speciell gegen die von mir geübte Methode der Doppelincision mit Rippenresection gemacht worden sind. Die Methode besteht, wie ich kurz wiederholen will, darin, dass ich bei umfangreichen Empyemen zunächst an der Vorderseite des Thorax einen Einschnitt mache, um wenigstens einen Theil des Eiters ausströmen zu lassen, dass ich dann eine lange Sonde gegen den hinteren Umfang des Thorax vorschiebe, den tiefsten Punkt aufsuche und dort ein nicht zu kleines Stück einer Rippe resecire. Die

[1]) E. Schwarz. Studien über die Radicaloperation der eitrigen Brustfellentzündung an der Hand von 41 Fällen aus den Jahren 1882—88. Bruns' Beitr. zur klin. Chir. 1889.

[2]) Wetrube, Zur operativen Behandlung der serösen und eitrigen Ergüsse der Pleurahöhle — Mittheil. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark. 1888.

abschüssige Ebene des Zwerchfells geht so in gerader Linie in die Wundebene über, so dass jeder Tropfen neu gebildeten Eiters seinen Weg nach aussen findet.

Gegen diese Methode ist gerade von chirurgischer Seite der Einwurf erhoben worden, dass der Doppelschnitt eine unnöthige zweite Verwundung schaffe, unnöthig deshalb, weil auch ohnedies das Empyem bei genügend breiter Eröffnung am hinteren Umfange des Thorax zur Ausheilung komme.

Ich bin weit davon entfernt, zu leugnen, dass in einer grösseren Anzahl von Fällen dies in der That geschieht; allein, dass es — frische und nicht complicirte Empyeme vorausgesetzt — immer geschehe, muss ich nach den Erfahrungen, welche ich an einigen wenigen, in anderer Art operirten Empyemen gemacht habe, bestreiten. Bei älteren Empyemen gar ist noch weniger eine sichere Ausheilung auf diesem Wege zu erwarten.

Der Schwerpunkt meiner Methode liegt in der sicheren Eröffnung des tiefsten Punktes der Höhle. Ist dieser Punkt nicht gefunden, so bleibt in dem Winkel zwischen Brustwand und Zwerchfell ein todter Raum, aus welchem das Secret nicht freiwillig abfliesst, sich zersetzt, eine stärkere Eiterung erregt und der Wiederausdehnung der Lunge, wenigstens an diesem Punkte, ein mechanisches Hinderniss entgegensetzt. Aus diesem Grunde lassen König, E. Hahn und andere Chirurgen, welche eine Rippe in der hinteren Axillarlinie reseciren, ihre Kranken die seitliche Bettlage einnehmen und in derselben so lange verharren, bis die Lunge sich wieder ausgedehnt hat. Von Krönlein erfahren wir sogar durch Emil Schwarz (a. a. O.), dass er seine Kranken Wochen und Monate lang im Bett liegen lässt, weil er die Erfahrung gemacht hat, dass ein früheres Aufstehen regelmässig zu Fieberanfällen führt.

Diese Erfahrung habe ich nur sehr selten gemacht, obwohl ich meine Kranken oft schon am 3. Tage nach der Operation aufstehen und umhergehen lasse, weil eben eine Eiteransammlung auch in aufrechter Stellung nicht stattfinden kann.

Nun ist eine Meinungsverschiedenheit darüber wohl kaum möglich, dass dies frühe Aufstehen einen ausserordentlichen Vorzug meiner Methode darstellt gegenüber jeder anderen Methode, welche den Kranken Wochen und Monate lang im Bett hält. Nicht nur die Annehmlichkeit für den Kranken kommt dabei in Betracht, sondern auch die grössere Schnelligkeit der Heilung. Es kann doch wohl keinem Zweifel unterliegen, dass ein Empyemkranker, welcher umhergeht und die Luft des Krankenzimmers mit der reineren, gesunderen Luft des Gartens vertauscht, in Folge der tieferen Athemzüge schneller seine Lunge entfalten wird, als derjenige, welcher in langdauernder Bettlage seine Muskeln schont und die Ausdehnnng seiner Lunge durch Liegen auf der kranken Seite hindert.

Diese Gründe für die Wahl des tiefsten Punktes scheint Schede (Wiener Congress) anzuerkennen, indem auch er den tiefsten Punkt der Höhle direct aufsucht. Indessen, in den Händen eines weniger geschickten Chirurgen, als Schede es ist, halte ich sein Verfahren nicht füru nbedenklich. Die Grenzen des Zwerchfells sind nach dem Um-

fange des Exsudats, sowie in Folge von theilweisen Verwachsungen nicht immer die gleichen; wir gerathen daher bei directer Aufsuchung des tiefsten Punktes in die Gefahr, unliebsame Nebenverletzungen zu machen, in die Bauchhöhle oder in die Lunge hineinzufallen. Dieser Schwierigkeit geht mein Verfahren mit voller Sicherheit aus dem Wege; wenn wir uns mit der Sonde den tiefsten Punkt suchen, so sind Nebenverletzungen ausgeschlossen. Natürlich gilt dies nicht für die abgesackten Exsudate, für welche ich schon in meinem vorjährigen Vortrage die einfache Rippenresection mit nachfolgender lockerer Tamponnade empfohlen habe.

Für die Anwendung meines Verfahrens in allen übrigen Fällen aber kann ich genau dasselbe sagen, was Schede zu Gunsten der einfachen Rippenresection gesagt hat: „Der zweite Schnitt mag in manchen Fällen überflüssig sein, allein er schadet nie und erhöht im Allgemeinen die Sicherheit der endgültigen Ausheilung."

Ich komme noch auf einen Einwurf zu sprechen, welcher von verschiedenen Seiten gegen die Anlegung des hinteren Schnittes am tiefsten Punkt erhoben worden ist. Was soll derselbe nützen, so sagte man, da das abgeflachte Zwerchfell sich bald wieder nach oben wölbt und damit die Oeffnung mehr oder weniger verschliesst oder das eingelegte Drain knickt und ausser Thätigkeit setzt? Die Voraussetzung ist richtig, wenn man nur ein sehr kleines Rippenstück an dieser Stelle resecirt, hinfällig aber, sobald man ein langes Stück fortnimmt. Da nämlich die Rippen an der Hinterseite des Thorax von oben und innen nach unten und aussen verlaufen, so wird der am meisten lateralwärts gelegene Theil der Wunde dem tiefsten Punkt entsprechen. Rückt nun das Zwerchfell in die Höhe, so wird das Drain allmählich nach innen und oben verschoben, so dass von einer Knickung desselben nicht die Rede sein kann.

Ich gehe nun zu einer kurzen Besprechung meiner Tabelle über, welche ich so eben Ihren Händen übergeben habe, und welche als ein erster Beitrag zu der auf dem Wiener Congress beschlossenen Sammelforschung über Empyeme betrachtet werden mag.

Vorweg will ich bemerken, dass ich jeden Versuch unterlassen habe, die Empyeme so einzutheilen, wie sie in Zukunft eingetheilt werden müssen, nämlich nach der Natur des inficirenden Agens. Die meisten Fälle stammen aus einer Zeit, in welcher die Bakteriologie noch nicht existirte oder noch auf sehr schwachen Füssen stand, und auch in neuerer Zeit sind bakteriologische Untersuchungen nur ausnahmsweise gemacht worden. Es ist aber klar, dass nur genaue Untersuchungen in dieser Richtung zu einer wissenschaftlichen Scheidung der Erkrankungen und zur Aufstellung scharfer Indication führen können. Vorläufig müssen wir uns noch mit einer grob klinischen Eintheilung zufrieden geben.

Wir haben zuerst die Gruppe der nicht complicirten und rechtzeitig, d. h. innerhalb der ersten 6 Wochen, operirten Empyeme. Bereits früher habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass eigentlich nur diese Gruppe ein Urtheil über die Wirksamkeit einer Operationsmethode zulässt, weil das Resultat der übrigen von zu vielen Zufällig-

keiten abhängig ist. Aber es darf dabei nicht vergessen werden, dass die Chirurgen den inneren Medicinern gegenüber schlechter gestellt sind, da sie selten die Empyeme ganz frisch in Behandlung bekommen, sondern immer erst, nachdem eine anderweitige Behandlung versucht worden ist und die Kranken bereits in recht verzweifeltem Zustande sich befinden. Um so mehr muss es ins Gewicht fallen, wenn dennoch die Statistik zu Gunsten der chirurgischen Behandlungsmethode spricht. Nun hat Immermann[1]) ein Material von 74 Fällen mit 57 verwerthbaren zusammengebracht, welche nach der Bülau'schen Aspirationsmethode behandelt wurden und von welchen letzteren 49 = 86 pCt. oder genauer 85,96 pCt. direct heilten, 5 erst durch nachträgliche Rippenresection zur Heilung kamen, 3 = 5,26 pCt. starben. Ich selber habe 55 Fälle dieser Gruppe operirt, von denen 3, als nicht zu Ende beobachtet, ausgeschieden werden müssen. Es bleiben 52 Fälle, von denen 45 = 86,53 pCt. heilten, 7 = 13,72 pCt. starben. Die Heilungsziffer übertrifft also auch so die von Immermann angegebene um ein Weniges; allein ganz anders noch stellt sich die Sache, wenn wir Immermann's Statistik einmal etwas genauer betrachten. Denn es ergiebt sich, dass Immermann mir schweres Unrecht gethan, dass er beide Statistiken keineswegs mit gleichem Maasse gemessen hat.

Zunächst ist Immermann's Statistik nach eigener Angabe unvollkommen, sie enthält nicht alle, in gleicher Weise operirte Kranken. Das sollte schon in Betreff der Schlussfolgerungen, die er zieht, vorsichtig machen, da bekanntlich ungünstig verlaufene Fälle am leichtesten aus der Erinnerung schwinden, wenn man für eine Behandlungsmethode besonders begeistert ist. Indessen dafür trägt nicht Immermann die Schuld und wir wollen davon einmal absehen. Anders aber stellt sich die Einreihung und Verwerthung der Todesfälle, welche jener Autor vornimmt. Von seinen ursprünglich 74 Fällen hat er 17 ausgeschieden, in welchen gefährliche Grundleiden (Phthise, Septicämie u. s. w.), oder sehr erhebliche Complicationen (Herzdegeneration, Pneumonie mit eitriger Pericarditis u. s. w.) vorlagen. Bei meinen Fällen aber hat er diese Ausscheidung nicht vorgenommen, obwohl ich in meiner vorjährigen Arbeit[2]) ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht hatte.

Es starben nämlich unter meinen Fällen

an eitriger Pericarditis	2	Fälle,
an Pneumonie, einseitig oder doppelt, bereits z. Z. der Operation vorhanden	3	„
an Marasmus, wahrscheinlich Fettherz	1	„
an Carbolintoxication	1	„
	7	Fälle.

Demnach sind 6 Fälle im Immermann'schen Sinne auszuscheiden und nur einer fällt der Operation zur Last. Da aber die Carbolintoxication heutigen Tages nicht mehr vorkommen kann und darf, so ergiebt sich, bei Anwendung des Immermann'schen Maassstabes, dass die Mortalität bei meiner Operationsmethode = 0 ist.

[1]) Immermann, Die Behandlung der Empyeme. Therapeutische Monatshefte. 1890. Juni.

[2]) E. Küster, Ueber die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen u. s. w. Deutsche med. Wochenschr. 1880.

Ich komme also zu dem Schluss, dass meine Operationsmethode so gut wie ungefährlich ist und dass in keinem, bis zu Ende verfolgten Falle die Heilung ausblieb. Meine Statistik ergiebt aber fernerhin, dass bei rechtzeitiger Operation niemals eine Deformität bleibt. Ich glaube, dass hiermit das Ideal einer Operationsmethode erreicht ist; und wenn Immermann seinen Aufsatz mit den Worten schliesst, dass es einseitig sei, gegen einen so vielgestaltigen Feind immer nur das gleiche, grobe Geschütz zu verwenden, so muss ich ihm darauf erwidern, dass es verkehrt ist, ein anstürmendes Bataillon mit Schrotschüssen zu empfangen, wenn man Kugeln zur Verfügung hat.

Ich übergehe die andere Gruppe von Empyemen, die ich bereits in einem frühern Aufsatz eingehend besprochen habe; nur auf die Gruppe der mit Tuberkulose complicirten Empyeme muss ich noch einmal zurückkommen. Vorweg will ich bemerken, dass die Diagnose nur in wenigen Fällen durch den Nachweis von Bacillen gesichert wurde, dass aber fast in allen durch hervorragende innere Kliniker die klinische Diagnose gestellt worden ist. — Es sind im Ganzen 31 Fälle, welche operirt wurden und deren Operation nicht übermässig glänzende Resultate ergab. Immerhin wurden 9 = 29,03 pCt. von ihren Empyemen vollkommen geheilt, 6 blieben ungeheilt, 16 starben. Indessen liegt es auf der Hand, dass, wenn wir zu einem Urtheil über die Wirksamkeit der Methode bei tuberkulösen Empyemen oder den Empyemen Tuberkulöser kommen wollen, wir die Fälle in gleicher Weise scheiden müssen, wie die einfachen Empyeme, d. h. in frühzeitig und spät operirte; denn wenn die Lunge sich nicht wieder ausdehnen kann, so werden Tuberkulöse noch früher dem Marasmus erliegen, als Menschen mit einfachen Empyemen. Früh operirt wurden 9 Fälle und von diesen sind 5 = 55,55 pCt. vollständig geheilt, 1 blieb ungeheilt, 3 starben. Das ist denn doch ein ziemlich verheissungsvolles Bild, wenn wir die Aussicht haben, weit über die Hälfte aller, an tuberkulösen Empyemen Leidenden wenigstens von diesem Leiden heilen zu können. Indessen steht einer wirksamen Therapie bisher noch ein Umstand hindernd im Wege. Die meisten tuberkulösen Ergüsse sind im Anfang wenigstens seröser oder serös-hämorrhagischer Natur und bei diesen gilt die Lehre, dass dieselben nicht breit eröffnet werden dürfen, weil man den intercurrenten Pneumothorax hier noch mehr fürchtet, als bei den Empyemen. Weshalb aber, frage ich, soll man diese Ergüsse alt werden lassen, da sie doch auf die Fähigkeit der Wiederentfaltung der Lunge einen gleich ungünstigen Einfluss haben, wie die eitrigen Ergüsse? Ich sehe dazu in der That keinen vernünftigen Grund, sobald einmal feststeht, dass der intercurrente Pneumothorax keinen Schaden bringt; vielmehr ergiebt sich als eine unabweisbare Consequenz meiner Statistik, dass man die serösen Ergüsse innerhalb der ersten 6 Wochen ebenso operire, wie die eitrigen, zumal da die sog. genuinen Pleuritiden, wie sich immer deutlicher herausstellt, wohl ganz oder zum grössesten Theil auf tuberkulöser Infection beruhen. — Nun haben wir durch Herrn König am letzten Dienstag von den erstaunlichen Resultaten der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis gehört. Der Gedanke, dass eine breite Eröffnung ähnliche Erfolge auch bei der tuberkulösen Pleuritis er-

zielen könne, liegt nahe und habe ich bereits begonnen, dem entsprechend zu handeln. Indessen sind meine Erfahrungen, deren Häufigkeit von dem guten Willen der Aerzte abhängig ist, noch zu gering, um sie verwerthen zu können; aber dass es dahin kommen muss, dass auch die serösen Pleuritiden dem chirurgischen Messer zugänglich gemacht werden, scheint mir schon jetzt ausser Frage zu stehen.

Ich gebe in einer Tabelle, die ich hiermit vorlege, eine Uebersicht der Fälle von Empyem, welche vom April 1873 bis zum 1. Juli 1890 von mir operirt worden sind. Es sind dies 136 Fälle, von denen im Ganzen 78 = 57,3 pCt. geheilt wurden, 41 = 30,1 pCt. starben, 17 = 12,5 pCt. ungeheilt blieben oder nicht zu Ende beobachtet worden sind.

Das ganze Material ist in 6 verschiedene Gruppen geordnet worden.

In die erste Gruppe gehören die einfachen Empyeme, welche in den ersten 6 Wochen operirt worden sind: 55 Fälle, von denen 3 nicht zu Ende beobachtet worden sind. Geheilt 45 = 86,5 pCt. Gestorben 7 = 13,5 pCt. — In die zweite Gruppe gehören 15 spät operirte Fälle; geheilt sind 7 = 46,6 pCt., ungeheilt 3 = 20 pCt., gestorben 5 = 33,3 pCt. — In die dritte Gruppe 25 Empyeme mit Brustfisteln und Bronchialfisteln, geheilt davon sind 15 = 60 pCt., ungeheilt 4 = 16 pCt., gestorben 6 = 24 pCt. — Die vierte Gruppe bilden 2 mit Lungengangrän complicirte Fälle: der eine endete tödtlich = 50 pCt., der andere wurde nicht geheilt = 50 pCt. — In der fünften Gruppe handelte es sich um 8 anderweitig complicirte Empyeme — die Complicationen bezogen sich auf Carcinoma, Noma, Meningitis, Diphtherie, Pocken, Pyämie und Sepsis u. s. w. —; 2 Fälle wurden geheilt (1 Fall von Carcinom des Kreuzbeins und 1 Fall von Diphtherie) = 25 pCt., 6 starben = 75 pCt. — Die sechste Gruppe bilden die mit Tuberkulose complicirten Empyeme: 31 Fälle, davon geheilt 9 = 29 pCt., ungeheilt 6 = 19,2 pCt., gestorben 16 = 51,6 pCt. —

M. Albarran (Paris):

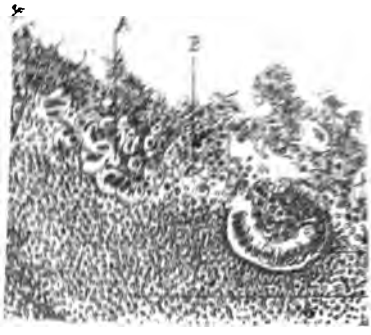
Sur le rôle des psorospermies dans le développement de plaques épithéliales et de certains épithéliomas de la vessie.

J'ai l'honneur de présenter au Congrès trois cas de psorospermose vésicale chez l'homme.

Dans une première observation il s'agit d'un homme qui est mort en 1889 dans le service de M. le Professeur Guyon. Ce malade était atteint d'hypertrophie de la prostate et il mourut d'une infection déterminée par la bactérie pyogène [1]), sans avoir présenté aucun symptôme particulier; à l'autopsie je trouvai au niveau du bas-fond et sur une portion de la paroi latérale gauche de la vessie une large plaque mamelonnée et chagrinée sans aucune excroissance villeuse. Sur les coupes microscopiques faites au niveau de la plaque on voit que les lésions sont limitées à la muqueuse: la couche épithéliale ne repose

[1]) Voir Albarran et Hallé, Sur le rôle d'une bactérie pyogène dans l'infection urineuse. Acad. de méd. Paris. Aout 1888.

[illegible] le derme par une surface plane, comme cela a lieu normalement, mais elle présente une série de bourgeons profonds assez réguliers pour donner à la coupe histologique un aspect papillaire. Les cellules épithéliales ont conservé leur caractère pavimenteux normal.



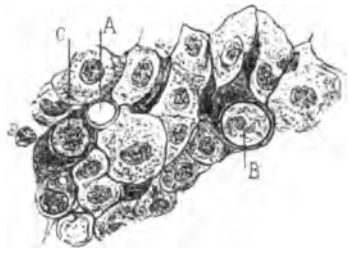
[illegible] parsemées dans la couche épithéliale et dans ses bourgeonnements on voit des psorospermies. Ces organismes sont facilement reconnaissables au double contour de leur membrane d'enveloppe, séparée par un espace clair du protoplasma rétracté autour du noyau

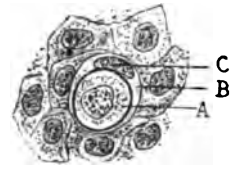
[illegible] présentent deux noyaux. En examinant le pro[illegible] de la plaque épithéliale et en colorant la prépara[illegible] j'ai pu reconnaître les coccidies parmi les cellules

Dans mes deux autres observations il s'agit d'épithéliomas villeux de la vessie d'ont l'un a été extirpé chez le vivant par M. le Professeur Guyon et l'autre recueilli dans une autopsie récente. Tous les deux sont des épithéliomas lobulés sans formations cornées, comme cela est la règle dans la vessie, et dans tous les deux on trouve parsemées dans les masses épithéliales des psorospermies très facilement reconnaissables. Ces parasites sont surtout très abondants dans la tumeur recueillie à l'autopsie et on en trouve plusieurs qui sont contenus dans l'intérieur des cellules épithéliales dont le noyau se trouve refoulé à la periphérie. La forme des organismes est la même que celle décrite dans le cas de psorospermose mamelonnée, mais j'ai pu aussi distinguer un autre stade du développement des psorospermies representé par un grand kyste ovalaire contenant une grande quantité de corpuscules nucléaires incurvés; autour de ce kyste les cellules épithéliales sont aplaties par la pression.

Même sur des préparations faites après durcissement simple par l'alcool on peut se rendre compte des details qui précèdent, mais je vous montre d'autres préparations plus nettes obtenues par deux méthodes différentes:

1. Des fragments de la pièce sont plongés pendant 24 heures dans un mélange à parties égales d'alcool à 90° et d'acide osmique





au 1 pCt.; lavés ensuite dans l'eau ils sont durcis par l'alcool et les coupes colorées par le picrocarminate de Ranvier.

2. Ces fragments de la pièce n'ayant guère que 2 millimètres d'épaisseur, séjournent pendant 48 heures dans le liquide de Flemming, ensuite ils sont dégorgés dans l'eau et durcis par l'alcool, l'éther et la celloïdine et les coupes sont colorées à la safranine.

Je crois que ces trois observations présentent un intérêt général au point de vue de l'origine parasitaire de certains épithéliomas.

Depuis, que mon maître Malassez reconnut, le premier, d'abord sur mes préparations, ensuite sur celles de M. Darier, la présence des psorospermies, un grand nombre de travaux ont été publiés.

Dans la peau on connaît bien la prolifération épithéliale déterminée par les coccidies dans la psorospermose folliculaire végétante de Malassez et Darier. Depuis les travaux de Darier, Wickham et Hutchinson on sait aussi que très souvent dans la maladie de Paget on trouve des psorospermies et que cette maladie peut se transformer en un veritable carcinome qui contient les parasites dans ses alvéoles.

En ce qui regarde l'existence des psorospermies dans les épithéliomas je rappellerai que les deux premières observations ont été publiées par moi à la Société de Biologie de Paris en avril 1889, et c'est sur une de ces pièces que M. Malassez avait reconnu les 1885 l'existence des coccidies. Dans mes deux observations il s'agissait de carcinomes de la mâchoire à type corné, mais d'origine parodentaire et sans connexion avec la peau. Depuis, M. le Professeur Cornil a vu des psorospermies dans le cancer de l'utérus, W[illegible]iam dans un épithélioma du nez et Thoma (de Dorpat) dans le cancer du sein.

A cet ensemble de faits j'ajoute aujourd'hui un cas de psorospermose vasculo-mammaire, qui peut être comparée à la maladie de Paget dans le sein, et deux cas de carcinome vésical, c'est-à-dire des cancers viscéraux, contenant les mêmes organismes.

Je passe sur des cas innombrables dans lesquels on trouve dans les globes des épithéliomas ces formes cellulaires si bien décrites par Malassez, étudiées depuis par Vincent et qui sont probablement des psorospermies, mais je dois encore faire remarquer que le molluscum contagiosum des oiseaux est produit par des coccidies et que ces parasites déterminent dans le foie du lapin une prolifération des canalicules biliaires.

Lorsqu'on trouve les psorospermies dans toutes ces proliférations épithéliales diverses, il est inutile de ne pas admettre une relation de cause à effet ou rapport direct entre l'irritation déterminée par ces parasites et les néoformations épithéliales.

La preuve directe du rôle pathogénique dans le cancer par l'inoculation quoi qu'utile, n'est pas faite, parce qu'il existe des difficultés techniques considérables, mais lorsqu'on voit les psorospermies [illegible] les masses épithéliales proliférantes et que dans la peau, dans la mâchoire, dans la mamelle et dans la vessie on les voit, avec [illegible] simple transformation de l'épithélium, tantôt dans [illegible] on peut dire que ces psorospermies sont [illegible] épithéliomas.

[illegible] la désarticulation de la [illegible] cours d'intervalle afin [illegible]

[illegible]

Ueber [illegible]

[illegible] Sitzungsberichte der Akademie.

[illegible] Sternansammlungen [illegible] sind, als der hiesige [illegible] so begann man [illegible] unwesentliches Bild in [illegible] genaueren Untersuchungen [illegible] auch den [illegible] Aufgaben. So besonders [illegible] und ver- [illegible] der Axe, [illegible] die [illegible] operative Zu- [illegible] man [illegible] Axe. Ne [illegible] [illegible] dafür spricht, [illegible] [illegible] sagt: [illegible] Exemplaren, [illegible] Zwerch-

fell und Leber liegen, muss die genaue Kenntniss des Verlaufes schützen, da jene sich nur nach einer allgemeinen Peritonitis, nach ulcerativen Processen in benachbarten Organen, Caries der Rippen, der Wirbel etc. finden." Auch im Falle Genzmer-Volkmann (1879) liefert die Beschreibung der Operation den Nachweis, dass es sich um einen subphrenischen Abscess handelte. Man resecirte eine Rippe, eröffnete die Pleura, dann das Zwerchfell, entleerte endlich den Eiter und die collabirte Echinokokkenblase.

Solche Citate könnten noch vermehrt werden; hat ja Leyden selbst zerstreute Beobachtungen von Needon, Levison, Bernheim, Sänger den seinen angeschlossen. Meist handelte es sich in solchen Fällen um die Erkenntniss des Zustandes am Sectionstische, während zu Lebzeiten verschiedene Irrdiagnosen gestellt wurden oder die Fälle ganz und gar räthselhaft geblieben waren. Wie schon erwähnt, lehrte uns Leyden, die ausgesprochensten Fälle dieser Art zu diagnosticiren unter dem Hinweise darauf, wie grosse Aehnlichkeit sie mit dem wahren Pyo- oder Pyopneumothorax haben.

Die Zeichen einer solchen Eiteransammlung mit Luft sind: Der Percussionsschall ist über der verdrängten Lunge abnorm voll und tief, von der 3. Rippe ab auffallend tief und tympanitisch, die Leberdämpfung am rechten Thoraxrande fehlt, sie ist durch einen tiefen vollen Schall ersetzt. Unterhalb des rechten Rippenrandes ist die Leber tief in das Abdomen hinabgedrängt und ihr unterer Rand durch Palpation und Percussion leicht nachweisbar. Auscultirt man, so fehlt von der 3. Rippe ab das Athmungsgeräusch, statt dessen wird ein amphorischer Hauch oder ein metallisches Klingen vernommen; bei gleichzeitiger Auscultation und Percussion werden exquisite metallische Phänomene erzeugt. Der Stimmfremitus fehlt am unteren Theile des rechten Thorax, und beim Schütteln ist das Succussionsgeräusch zu erkennen; endlich, wenn das Exsudat an der unteren Thoraxpartie durch Percussion nachweisbar ist, so wechselt es bei Umlagerung des Kranken schnell und leicht den Ort, der Percussionsschall ändert sich sofort mit der Umlagerung.

Ausser durch den Befund, wird die Diagnose unterstützt a) durch die Entwickelung der Krankheit und deren Verlauf, welcher auf eine Entzündung im Abdomen hinweist; b) durch gänzliches Fehlen von Husten und Auswurf, wenigstens für längere Zeit des Verlaufes; c) geringe Verschiebung des Herzens, geringe oder gar keine Ektasie des Thorax, die Intercostalräume bleiben eingezogen; d) am wichtigsten ist das Verhalten der Lunge, welche unterhalb der Clavicula vollkommen vesiculäres Athmungsgeräusch erkennen lässt, auch der Fremitus ist insoweit gut erhalten; nach abwärts aber schneidet das vesiculäre Athmen mit einer scharfen Grenze ab, unterhalb welcher so gut wie gar kein Athmungsgeräusch zu hören ist, dagegen der amphorische Hauch auftritt. Bei tiefer Inspiration rückt das vesiculäre Athmen weit herab in den Raum, der früher gar kein Athmungsgeräusch wahrnehmen liess.

Die Abscesse können links und rechts gelagert sein. Im Leydenschen Falle hatte die mit Eiter und Luft gefüllte Höhle das Zwerchfell nach oben in die Brusthöhle hineingetrieben, die Leber tief ins Abdomen hinab; die Höhle ragte bis in den 3. Intercostalraum, nach unten bis an den Rippenrand, sie war also noch ganz innerhalb des knöchernen Thorax gelegen. Nach links wurde sie vom Lig. susp. he-

patis begrenzt; die rechte Lunge war comprimirt, der untere Lappen atelektatisch, das Herz nur wenig nach links verschoben.

Im Falle Herrlich füllte ein grosser, über 1 Ltr. haltender, unter der Kuppe des Zwerchfells abgekapselt gelegener Abscess einen grösseren Abschnitt des Thorax-Inneren. Die Eiterung war ausgegangen von mehrfachen Milzabscessen an der Convexität des Organs, offenbar embolisch-metastatischen Ursprungs. Das stark vergrösserte Organ war mit seinen Randpartien nach allen Seiten mit den Circumferenzen des Zwerchfells durch feste Adhäsionen verwachsen und bildete für die angeführte Eiteransammlung die Basis. Die aus der convexen Milzpartie perforirten Eitermassen steckten in einem Maschengewebe und confluirten nach oben zu dem grossen Abscess, welcher unter dem nach oben und hinten ausgebauchten Zwerchfell lag. Dieses war bis zur 3. Rippe hinaufgedrängt. Die Basalfläche der Lunge war in einer, der Eiteransammlung ziemlich congruenten Ausdehnung mit dem Zwerchfell fest verwachsen. Keine Pleuritis.

Soviel über den klinischen und pathologisch-anatomischen Befund, welch' letzterer natürlich je nach der Aetiologie abweichend sich gestalten kann. Ebenso kann der klinische Befund je nach dem Inhalt, ob Eiter allein oder Eiter mit Luft gemischt, dann, je nachdem die Abscesshöhle links oder rechts gelagert ist, variiren.

Die Aufgabe der weiteren Forschung ist, die mannichfache, schon nach den jetzigen Erfahrungen ziemlich vielfache Entstehungsweise, somit auch die verursachenden Erkrankungen aufzudecken, um bei der anatomischen Fragestellung auf alle reagiren zu können, auf welche es ja bei der Diagnose der subphrenischen Abscesse sehr viel ankommt.

Wenn wir die bisherigen Beobachtungen übersehen, so lassen sich einige öfters wiederkehrende Erfahrungen als Typen herausgreifen und daran einige Beobachtungen als seltenere Ereignisse anreihen.

Es sei mir gestattet, in Kürze die vier von mir operirten Fälle zu erwähnen:

1. Ein 23jähriger Mann wurde nach 2jährigem Kranksein von mir in Behandlung übernommen. Sein rechter Thorax bot absolut den Befund, wie bei einem hochgradigen Pyothorax. Leichtes Oedem in der Axilla. Keine Temperaturerhöhung. Bei der Operation stellte sich nach Rippenresection heraus, dass die Pleurahöhle erfüllt war von citrig-galligem Exsudat mit einer Unzahl von Hydatidenblasen. Die Lunge gegen die Wirbelsäule comprimirt. Im Zwerchfell ein kreisrunder Defect, der in eine Abscesshöhle führte, die unter ihm gelegen war. Die Höhle und die Pleura wurden ausgiebig drainirt, und der Patient nach 4 Monaten geheilt. Nach 3 Jahren war die vordere und hintere Partie des rechten Thorax circumscript wieder vorgebaucht, worauf vorn nach vorgängiger Resection die vorn gelegene und rückwärts, durch Einschnitt im Zwischenrippenraum, die hintere Echinococcushöhle eröffnet und der Blaseninhalt sammt Blase entfernt wurde. Beide Wunden heilten, aber ein quälender Husten begann sich einzustellen, es kam zu blutigem Auswurf, auch einzelne Echinococcusblasen wurden expectorirt. Plötzlich entwickelte sich innerhalb 3 Tagen eine Vorwölbung lateral von der rechten Scapula, welche schnell durch die allererste Narbe durchbrach und zahlreiche Blasen sich entleeren liess. Die rasch entstan-

dene Vorwölbung war durch ein submusculäres, etwa 4 cm dickes Hämatom hervorgebracht. Von da cessirte der Husten und der blutige Auswurf.

2. Im zweiten Falle handelte es sich bei einem Pat., der 57 Jahre zählte, um einen Pyopneumothorax subphrenicus mit allen von Leyden beschriebenen Symptomen. Der Pat. hatte vor Jahresfrist eine rasch vorübergehende Perityphlitis überstanden, und war neuerdings unter Icterus und Schmerzen im Hypochondrium vor 7 Wochen erkrankt. Die Operation entleerte, nach vorne gemachter Rippenresection, stinkende Gase und Eiter. Im Eiter schwamm eine resistente Blase, die vom pathologischen Anatomen nach der Structur für eine geplatzte Echinococcusblase erklärt wurde. Eine zweite Incision machte man am Rippenbogen, um den Inhalt sofort abfliessen zu lassen. Der Verlauf war günstig, die untere Wunde war schon geheilt, der Patient ging schon aus, als er nach 5 Wochen von seiner Wärterin, die gleichzeitig erkrankt war, mit Influenza angesteckt wurde, welcher er in einigen Tagen unter den Erscheinungen multipler lobulärer Lungenentzündungsheerde am 23. December erlag, in der Woche, wo in Wien die Influenza am intensivsten grassirte und die meisten Todesfälle vorkamen.

3. Der 3. Fall war traumatischen Ursprungs. Ein 18jähriger Jüngling von dem Gewichte von 84 Kilo wollte über eine Hängematte springen, blieb mit der Ferse hängen, fiel rücklings, wurde ohnmächtig und musste nach Hause geschickt werden. Von da entwickelte sich eine mit 40,3 ° einsetzende Erkrankung, mit Bauchschmerzen im linken Hypochondrium, später Erbrechen, und schliesslich Husten. An diesem jungen Mann wurden alle möglichen Diagnosen gemacht; nach 10wöchentlicher Erkrankung, wo ich zugezogen wurde, war das Bild klarer. Ueber dem linken Hypochondrium leichtes Oedem, ganz minimale Entzündungsröthe, die 9. Rippe excessiv empfindlich. Links rückwärts eine bis zum Scapularwinkel aufsteigende relative Dämpfung, Athmungsgeräusche daselbst abgeschwächt. Es war klar, bei der gleichzeitig bestehenden hohen Temperatur, dass es sich um einen innerhalb der Rippen gelegenen Abscess handle, ausgehend vielleicht von einem durch Ruptur der Milz entstandenen Hämatom; dieses war wahrscheinlich durch Anliegen der, faulige Gase enthaltenden Därme inficirt und vereitert. Ich resecirte die 9. Rippe und entleerte den Abcess; der Meinung eines anwesenden Collegen, der die aufsteigende Thoraxdämpfung auch für einen Abcess hielt, nachgebend, verlängerte ich die Resection bis oberhalb des Zwerchfells, traf aber serös durchfeuchtetes Maschengewebe ohne Spur von Eiter. Dafür vereiterte dasselbe erst nach der Operation, stiess sich ab, und ich hatte auch ein abgesacktes eitriges Pleuraexsudat zu behandeln. Dieses erzeugte eine Senkung, welche ich lateral von den langen Rückenmuskeln in der Lende eröffnete. Nach 4 Monaten war der Kranke geheilt, sein Körpergewicht sank von 84 auf 45 Kilo. Jetzt erholte er sich rasch wieder, nahm wöchentlich um 3 Kilo zu, so dass er in kürzester Zeit auf 95 Kilo angelangt war.

4. Im 4. Falle handelte es sich um einen 30 j. Mann mit circumscripter Vorbauchung des 4. Rippenbogens. Zahlreiche Narben am Halse und am Sternum liessen mich, statt eines Echinococcus, einen kalten

Abscess unter dem Zwerchfell, von Rippencaries ausgehend, diagnosticiren. Ich resecirte eine Rippe, eröffnete die Höhle, entleerte den Eiter, resecirte auch die nächstuntere 9. Rippe, um alle entferntesten Winkel der Höhle gründlich blosslegen und ausschaben zu können. Die Höhle wurde mit Jodoformgaze tamponnirt und heilte in 7 Wochen complet.

Auf Grund dieser Fälle und der literarisch niedergelegten Beobachtungen ergiebt sich die Thatsache, dass die meisten subphrenischen Abscesse durch Perforativperitonitis von Seite des Magens und des Darmes entstehen, und zwar kann die Perforation bedingt sein durch Trauma oder Ulcus, beim Magen auch durch Carcinom. Magen: Trauma: Levisohn; Carcinom: Gerhardt, Neusser; Ulcus: Bernheim, Sänger (2 F.), Leyden (2 F.), Wintrich. Darm: Trauma: Sänger (nach Leyden); Ulcus: Leyden, Pfuhl. Daran schliessen sich Vereiterung von traumatischen Blutergüssen, wie Sänger und ich je einen Fall beobachtet haben.

Nicht weniger als 7 Fälle waren bedingt durch spontanes Platzen oder Punction und Vereiterung eines subphrenischen Echinococcus (Genzmer, Löbker, Herrlich, Godlee (2 F.), Maydl (2 F.). Je einmal beobachtete man solche Abscesse auch nach Tragen schwerer Lasten (Glinatus), Perityphlitis (Neulich), durch Metastasenbildung nach Rheum. art. ac. (Neulich), nach Leberabscess (Godlee), Caries der Rippen (Maydl). Ausserdem wird die Möglichkeit der Entstehung zugegeben nach perinephritischen Abscessen, nach Abwärtsdurchbruch eines Empyems, mediastinalen Abscessen, Syphilis, nicht immer unter Erhärtung der Meinung durch thatsächliche Beobachtung.

Bemerkenswerth ist die oft, durchaus nicht immer, beobachtete Verlöthung der Abscessdecke mit der Lungenbasis und Perforation des Abscesses gegen die Lunge. Wenn auch Perforation in die Pleura sichergestellt ist, z. B. durch meine Beobachtung, so ist die Neigung zur Lungenperforation immerhin die häufigere Erscheinung. Allerdings findet man in den Sectionsberichten und Operationsbeschreibungen ziemlich häufig die Pleura als in Mitleidenschaft gezogen erwähnt. Doch ist das Exsudat entweder serös, oder bei jauchigem Inhalt des Abscesses rein eitrig ohne Zersetzung, zum Zeichen, dass die Entzündung der Pleura in solchen Fällen nur eine fortgeleitete war, und nicht auf Perforation in die Pleura zu beziehen sei.

Spontanheilungen, etwa durch Perforation in den Magendarmkanal, sind, weil dies eben doch einmal beobachtet wurde, nur ein Glückszufall. Alle nicht breit eröffneten Abscesse führten, ob punktirt oder nicht, ob in die Lungen perforirend oder nicht, bis auf jene Ausnahme zum Tode; während durch Operation, wie sich aus meinen Fällen ergiebt — wo der Tod nur durch die gleichzeitig herrschende Influenza bedingt war — und durch einige andere Beobachtungen bestätigt wird, in der überwiegenden Mehrzahl Heilung erzielt wird. Die Abstammung der gasigen Beimischung ist wohl kein befremdendes Phänomen. Da die meisten Abscesse durch Perforation des Magendarmkanals entstehen, viele gegen die Lunge perforiren, so sind hiermit 2 ausgiebige Quellen für die Gasbeimischung gegeben. Doch kann offenbar Gas sich auch spontan in solchen Abscessen entwickeln, wie mein Fall eines zwischen Leber und Diaphragma gelagerten, vereiterten Echinococcus nahelegt.

Als Technik der Operation ist ausnahmslos und immer die breite Abscesseröffnung nach vorgängiger Rippenresection und mit eventuell nothwendiger Contraincision hinzustellen und für den Verlauf die grösste Sorgfalt darauf zu verwenden, die Höhle aseptisch zu erhalten, wozu, wie ich ausdrücklich bemerken will, durchaus nicht Ausspülungen der Höhle nothwendig sind. Der Regel nach genügt die einmalige Desinfection während der Operation und die ausgiebige Ableitung des noch vielleicht später producirten Secretes. —

Hr. **Gritti** (Mailand):

1. Amputation des Oberschenkels an den Condylen mit Patellarlappen.

Ich trete vor Sie in der Absicht, über eine seit 1857 bekannte Operation zu sprechen, der ich den Namen gab: Amputation des Oberschenkels an den Condylen mit Patellarlappen. Anfangs hielt man sie für eine Operation von wenig thatsächlichem Werth, weil sie schwierig auszuführen und der osteoplastische Lappen so schwer am Platze zu halten sei. Mit der Zeit änderte sich das Urtheil, und seit Einführnng der antiseptischen Wundbehandlung lernte man ihren Werth schätzen auf Grund der sehr günstigen Statistik, geliefert zumal auch von deutschen Chirurgen.

Zu einem günstigen Erfolge ist nöthig, einige Grundsätze aufzustellen, von denen man nicht abweichen darf, Grundsätze, welche das Ergebniss einer langjährigen, eingehenden Erfahrung sind. Die von mir ursprünglich angegebene Operationsweise wurde vielfach geändert, in wenigen Fällen zu ihrem Vortheil, in anderen geradezu zum Nachtheil.

Diese Grundsätze sind folgende:

1. Die Ränder des Patellarlappens müssen rund sein, damit sie sich besser dem Stumpfe anpassen.
2. Die Gelenkfläche der Patella muss immer abgesägt werden.
3. Die Ausstülpung der Synovialkapsel, sei sie gesund oder krank, muss immer ausgeschält werden.
4. Der hintere Lappen muss möglichst lang gebildet werden in Berücksichtigung der Zusammenziehung der Flexoren.
5. Das Femur wird abgesägt über den Condylen oder höher, je nachdem der Knochen dort krank ist.
6. Die Arteria poplitaea wird hoch aufgesucht und vor Abgang ihrer Gelenkäste unterbunden. Auch die Vena poplitaea wird unterbunden.
7. Die Wundflächen der Patella und des Femur sollen möglichst gleich gross sein. Ragen die Condylen seitlich über, so werden sie mit Vortheil durch die Säge abgetragen.
8. Die Patella wird auf dem Femur befestigt, entweder mit einem Nagel in ihrer Mitte (Sawostitzki), oder mit einem einzigen Silberdraht im Mittelpunkte ihres hinteren Randes (Gritti).
9. Die Hautlappen werden mit Knopfnähten vereinigt, die Wunde drainirt an beiden Seiten, und antiseptischer Verband angelegt bis über die obere Schenkelhälfte hinauf.

Die Vortheile dieser Operation sind folgende: Es wird verhindert, dass nach Zurückziehung der Weichtheile der Knochenstumpf kegelförmig vorrage.

Die Länge des operirten Oberschenkels wird nahezu dem der gesunden Seite gleich erhalten.

Kraft und Beweglichkeit des Stumpfes werden erhalten durch Bewahrung des Ansatzpunktes für den Musc. rect. ant.

Das Tragen eines künstlichen Unterschenkels wird ungemein dadurch erleichtert, dass der Stützpunkt die unempfindliche Kniescheibe ist.

Hauptanzeigen für diese Operation sind:

Verletzungen im Kriege und im gewöhnlichen Leben, Phlegmone des Unterschenkels mit Zerstörung der Weichtheile, Caries und Nekrose der Epiphyse der Tibia, tiefgehende Narbenzüge um den Unterschenkel, Neubildungen, Elephantiasis, Gangrän des Unterschenkels nach Thrombose der Art. fem., endlich eitrige und tuberkulöse Entzündung des Kniegelenkes. Diese letzte Anzeige ist wohl heutzutage eine der häufigsten; denn es ist leicht einzusehen, wie nützlich es bei diesen Gelenkkrankheiten ist, alle Elemente des Gelenkes zu entfernen.

Bezüglich der Statistik muss unterschieden werden die Zeit vor und nach Einführung der antiseptischen Behandlung. In Italien hatte man vor diesem Zeitpunkt eine Sterblichkeit von 30,86, (siehe Dizionario delle scienze mediche del Prof. Mantegazza, articolo: coscia); bedeutend günstiger übrigens als bei Sälzmann, welcher für Deutschland 79,5 berechnete. Seitdem hat sich die Statistik noch bedeutend gebessert; denn von 13 im Mailänder Ospedale maggiore Operirten starben nur 2 (15 pCt.): der eine wegen fortschreitender Gangrän nach Thrombose, der andere wegen Lungentuberkulose.

In Deutschland hat sich das Verhältniss noch besser gestaltet: v. Bruns in Tübingen hat unter 9 Operirten 9 Geheilte; Trendelenburg in Bonn ebenfalls 9 operirt und geheilt; Albert in Wien 10 operirt, 8 geheilt; Ried verlor vor der antiseptischen Zeit von 10 Operirten 3, nach dieser Zeit hat er 7 operirt und geheilt.

Diese Angaben stimmen darin überein, dass die Vortheile von Allen anerkannt werden. Sicher darf man die Operation für einen bleibenden Fortschritt in der Chirurgie des Friedens und des Krieges halten. —

2. Ueber die Resultate des perinealen Harnblasenschnittes mit den Gritti'schen Instrumenten.

Auf dem V internationalen Congress in Genf 1877 zeigte ich zum ersten Mal eine neue Operationsweise für die perineale Cystotomie, unter dem Namen: Etude sur un nouveau catheter cannelé. Diese Mittheilung enthielt den Gedanken, ermangelte aber der betreffenden, sie stützenden Fälle.

Seit jener Zeit bestätigte die Erfahrung die Nützlichkeit dieser neuen Operationsweise wegen der Leichtigkeit und Sicherheit ihrer Ausführung, so zwar, dass sie heute ausgeführt werden kann auch von dem, welcher das Feld der Chirurgie zum ersten Mal betritt.

Der Instrumenten-Apparat besteht aus einer Stahlsonde, geknickt wie ein M[illegible]-Katheter. Die Furche läuft auf der Seite der Knickung bis zum [illegible] derselben. Der Griff führt eine Furche auf derselben Seite (F[illegible]

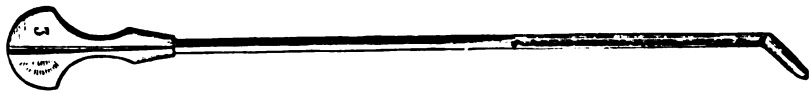


Fig. 1.

Es giebt solche Sonden von drei verschiedenen Grössen, entsprechend den Altersstufen der Kranken.

Die Operation wird in folgender Weise gemacht: Patient liegt in Rückenlage. Der Operateur führt die Sonde in die Blase und macht eine halbe Drehung. Auf diese Weise tritt die Furche auf die perineale Seite. Darauf hält der Operator mit der linken Hand den Griff der Sonde; so wird der Blasenhals festgehakt und mit leichtem Zug nach vorn gedrängt, zu gleicher Zeit das Triangulum prostatico-perineale verkürzt. Dies ist ein schätzbarer Vortheil bei Hochstand der Blase oder Vergrösserung der Prostata (Fig. 2).

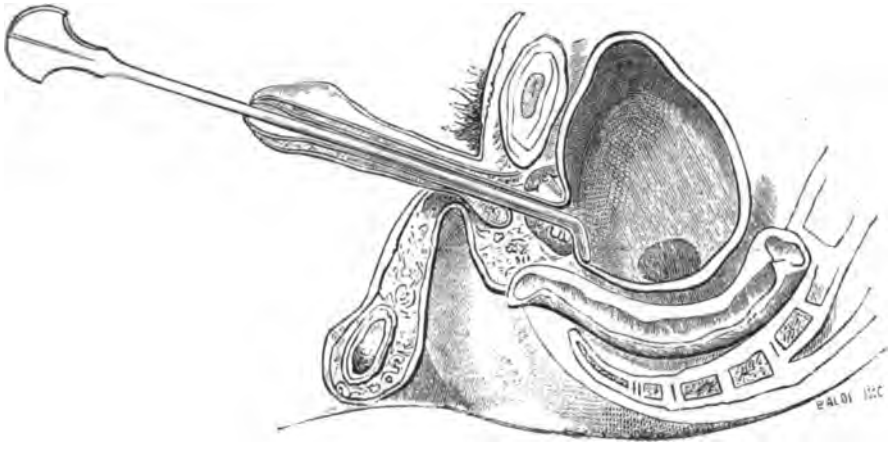


Fig. 2.

Mit einem spitzen Bistouri geht der Operateur direct durch das Perineum bis zur Rinne des Katheters; diese wird leicht in der Mittellinie gefunden. Ist das Perineum sehr fett, so wird schichtweise vorgegangen. Ist das Messer in der Rinne, so wird es nach vorn gestossen, bis die Spitze den Winkel des Katheters erreicht. Um den Schnitt im Blasenhals zu verlängern, werden beide Instrumente zusammen, als wären sie ein einziges, in Richtung der Beckenaxe nach aufwärts geführt (Fig. 3).

Dann wird das Bistouri allein zurückgezogen; es erweitert so beim Heraustritt die Wunde.

Beabsichtigt der Operateur den seitlichen Blasenschnitt, so wird der Schnitt nach aussen gegen die Tuberositas ischiadica geführt, bei medianem Blasenschnitt in der Raphe.

Dann wird die Sonde im Halbkreise gewendet und aus der Blase entfernt; der Stein folgt unter Benutzung der üblichen Zange.

Diese Operationsweise empfiehlt sich durch die glatte Schnittführung, durch Raschheit der Ausführung, durch Sicherheit für Rectum und Arteria pudenda, und besonders dadurch, dass der Operateur zu

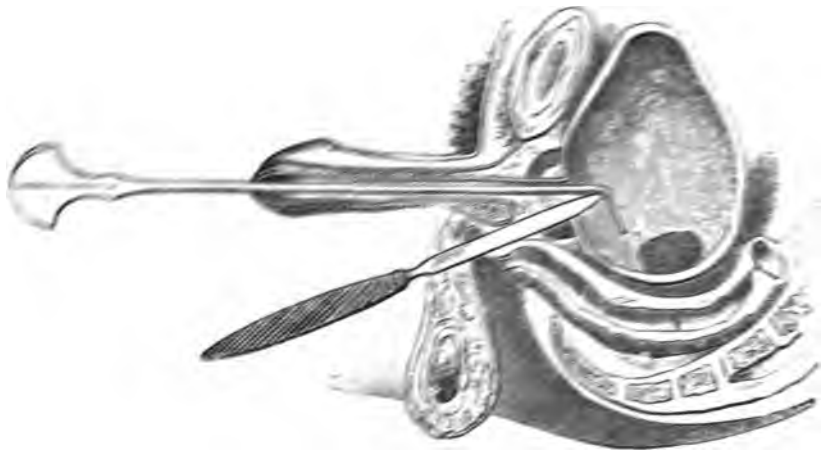


Fig. 1.

„der Zeit der Operation Kenntniss hat von der Stellung seiner Instrumente in der Blase.

Aus diesen Gründen gab ich ihr den Namen Cystotomie à jour. In Italien wurde sie bis jetzt 30 mal geübt, von 3 Operateuren: Gritti, Morani und Borsini, mit 3 Todesfällen bei Kindern, 1 mal bei Pyämie nach Nierenvereiterung, 2 mal durch Shock, im Ganzen 10 pCt. —

M. **Paoli** (*Perugia*):

Étude expérimentale sur la resection du rein.

La resection du rein a paru depuis si peu de temps dans la chirurgie, que son histoire clinique et expérimentale se trouve encore dans sa période initiale d'évolution.

Du côté clinique on connaît seulement l'observation de mon maître le Prof. Czerny d'Heidelberg, qui en 1887 pratiqua avec succès une resection du rein dans un cas d'angiosarcome, et deux observations de Kümmell qui ont paru dans le Centralblatt für Chirurgie de cette année.

Du côté expérimental on a depuis longtemps étudié les effets de la resection de petits morceaux de la substance rénale. Mais ces observations qui ont une grande valeur pour l'étude de la pathologie générale des organes glandulaires, ne peuvent pas être utilisées par la chirurgie expérimentale.

Dans le mois de mai 1888 le Prof. Czerny m'invita à l'étude expérimentale de la resection du rein dans le sens chirurgical. J'ai fait des expériences très nombreuses sur différentes espèces d'animaux, pour obtenir un contrôle entre les différents résultats. Je demande la permission de vous entretenir pendant quelques minutes de ces résultats qui ont quelque rapport avec la chirurgie pratique, et qui diffèrent un peu de ceux qui ont été obtenus par Tuffier et publiés dans son dernier ouvrage.

J'ai toujours tâché d'opérer antiseptiquement et sans ouvrir la séreuse péritonéale. [illegible] réussit toujours chez le lapin et souvent chez le chien

Dans 25 des resections partielles pratiquées j'ai obtenu une guérison parfaite, et j'ai observé:

1. Il est possible chez le lapin, le chien et le chat, de reséquer une partie considérable du rein, en respectant ou en ouvrant la pelvis rénale. Dans les conditions d'asepsis la plaie du rein guérit rapidement sans infiltration d'urine et sans formation de fistule.

2. L'hémorrhagie immédiate est arrêtée facilement par la compression temporanée de l'artère rénale, et par l'hemostase directe avec les Klemmer et avec la suture profonde et superficielle.

3. La resection donne des altérations phlogistiques et dégénératives dans la zone du tissu rénal, qui est près de la plaie, et consécutivement une cicatrice assez profonde avec des prolongements cicatriels dans plusieurs directions.

Les altérations s'étendent dans la substance médullaire et dans la pelvis rénale dans leurs parties correspondant à la plaie de resection, même dans le cas que celle-ci n'ait interessé que les parties superficielles ou corticales de l'organe. Le segment du rein auquel on a ôté une portion plus ou moins profonde de sa surface ne fonctionne plus normalement. Le reste de la substance rénale a une structure tout à fait normale.

4. L'urine sécretée par le rein opéré diffère toujours par la quantité, et quelquefois même par la composition chimique, de celle du rein non operé.

5. Après la guérison on n' observe pas du tout une néoformation des glomerules, on trouve très rarement une néoformation des tubes glandulaires dans la partie profonde de la cicatrice; on observe au contraire une reproduction très active des cellules épithéliales détachées ou détruites.

6. Dans la plupart des cas pendant la guérison de la plaie de resection on observe une hypertrophie plus ou moins considérable du rein non opéré. Dans le cas seulement d'altération diffuse du rein reséqué on observe aussi une hypertrophie considérable du ventricule gauche du coeur.

J'ai cru qu'il était intéressant d'observer aussi, si le rein reséqué pouvait tout seul accomplir la fonction rénale.

Le Prof. Tuffier de Paris dit qu'on peut exporter chez le chien dans une première séance la moitié d'un rein, et après une semaine extirper l'autre sans que l'animal souffre. Mais les expériences à l'appui et particulièrement l'expérience IX., dans laquelle il s'agit d'un chien mort spontanément 15 jours après la seconde opération, ne me paraissent pas très démonstratives.

Chez 14 des animaux guéris de la resection d'une partie plus ou moins étendue du rein, j'ai exstirpé l'autre rein. Neuf ont survécu et sont revenus dans des conditions tout à fait normales. Ils ont été sacrifiés de 19 à 230 jours après la néphrectomie. Cinq ont succombé dans un temps plus ou moins éloigné de la seconde opération.

Ces expériences m' ont prouvé:

1. Le rein guéri d'une resection peut dans beaucoup de cas accomplir tout seul la fonction rénale. Après la néphrectomie on observe une albuminurie transitoire, qui revèle l'excès du travail de

l'organe, mais après quelque temps l'urine redevient normale quant à sa quantité et à sa composition chimique.

2. La compensation fonctionelle est produite par l'hypertrophie de cette partie de la substance rénale qui n'a pas été altérée par la resection. Elle succède avec une extrême lenteur. Les animaux quelquefois souffrent et s'amaigrissent beaucoup, mais après quelque temps il reprennent leur appétit et leurs forces. On observe même un engraissement excessif des animaux.

3. Le rein reséqué et resté seul est très souvent infiltré par des calculs uriques, qui s'arrêtent dans sa substance et dans la pelvis rénale. Si l'animal succombe à la tuberculose, le rein en voie d'hypertrophie en est facilement envahi en totalité.

4. La substance glandulaire hypertrophiée présente les altérations de la néphrite désquamative diffuse. C'est à mon avis une forme lente de néphrite toxique par accumulation des matériaux d'échange dans l'organisme.

5. Le rein reséqué et resté unique présente des altérations circulatoires assez considérables, une dilatatior des vaisseaux intertuberculaires, un épaississement de la paroi des artères, une infiltration séreuse et cellulaire du tissu connectif interstitiel. L'hypertrophie n'est donc pas produite exclusivement par l'élément glandulaire.

6. Chez le chien et chez le lapin, mais plus rarement chez ce dernier, on observe une hypertrophie enorme du ventricule gauche du coeur.

7. On ne peut pas calculer à présent avec exactitude la quantité de substance rénale qui est nécessaire pour la vie d'un animal, mais elle ne paraît pas inférieure à la moitié de celle d'un rein.

8. La resection du rein peut être appliquée dans le traitement des tumeurs limitées à une partie du rein, surtout à celles de nature connective, et aux tumeurs de la capsule. Elle pourra aussi trouver son application dans quelques cas de calculose et de tuberculose avec des lésions limitées. Elle seule permet une intervention dans le cas de rein unique malade.

Dans plusieurs des observations de néphrectomie totale probablement on aurait pu obtenir un succès avec la simple resection. Je refère seulement les cas de Leopold, Claus, Israel, Stetter, Wyeth, Salzer, Bruntzel et Lossen, mais il y en aura certainement beaucoup d'autres.

L'avenir de la resection rénale dépend du progrès de ce diagnostic précoce des tumeurs du rein auquel depuis tant d'années travaillent les chirurgiens et particulièrement M. le Prof. Guyon de Paris.

9. La possibilité d'une resection partielle du rein est favorable à la méthode intrapéritonéale de néphrectomie, parceque celle-ci permet une exploration plus complète de l'organe.

Dans les néphrectomies partielles ou totales il faut s'occuper beaucoup de l'état des parois du coeur qui doit supporter une grande partie des frais de la guérison. —

Schluss der Sitzungen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Nachtrag

zur

Abtheilung VIII.

Mr. **Henry O. Marcy**, A. N. M. D. L. L. D. (Boston):

Plastic surgery of the pelvic structures in woman*).

In resumé it will be seen that the above group of operations are based upon a tripod of simple factors.

First — Clean dissection in aseptic tissues, aseptically maintained.

Second — The restoration of the parts to their normal relations by means of the animal suture, preferably tendon, aseptically buried, and the wound protected from external contamination and infection by the simplest-possible methods of dressing.

Third — Retention of the parts at rest.

The tissues aseptically held at rest, for a few days only, take on the processes of repair almost without pain, oedema, or suffering. The collodion seal is less satisfactory in wounds of the mucous surfaces, than upon the skin; however, it is surprising to note the rapid changes inductive to repair which go on in an aseptic wound, and to this end external protection, after a brief space of time, is far less important than was earlier supposed.

In the light of great principles, founded upon scientific data of practical value for the well being of our race, personal questions sink into insignificance, and are deservedly worthy to be forgotten. However, I trust it will not seem presuming in claiming for myself the merit which I knew a generous profession is willing to grant to all scientific measures, which are deemed worthy of approval. The use of the buried animal suture seems almost a corollary to the problem of aseptic wound treatment, especially when we take into account that the great principles, upon which its adoption is based, were clearly demonstrated by the immortal founder of antiseptic surgery.

Mr. Lister traced with pains-taking fidelity the changes which ensue upon the closure of a great vessel by the animal ligature when aseptically applied. Indeed, these changes, when the wound chanced to be aseptic, were as clearly pointed out and the results demonstrated in the early part of the present century by American surgeons whose work is new well-nigh forgotten, although deserving of a permanent place in the history of surgery.

Dr. Jameison, a distinguished surgeon of Baltimore, published a prize essay in 1827, replete with demonstrations upon the lower animals, in which he follows with rare acumen the changes which ensue in the ligation of vessels in continuity with the animal ligature. The material employed consisted, for the most part, of narrow strips of deer skin, tanned after the methods in use by the American Indians. The skin, when finished, was soft and pliable, resembling the chamois skin of commerce, although a very much stronger and tougher product.

---

*) Verspätet eingegangen.

Dr. Mc'Dowell, the founder of ovariotomy, used such a ligature for tying off the pedicle in his first case of ovariotomy. The celebrated surgeons, Drs. Physick and Dorsey of Philadelphia, Dr. Nathan Smith of New Haven, and others, including Sir Astley Cooper of London, made use of such ligatures, cut short, and closed within the wound, and wrote approvingly of the results obtained thereby.

Governed, however, by the theories of irritative conditions, inflammation, and vascular changes which occurred in the tissues, the practical lesson which these men taught was lost to surgery, all obscured by the want of the knowledge of the processes of repair in aseptic tissues, until a better pathology demonstrated the new well-defined lesson of septic and aseptic conditions which pertain to wounds.

Directly after having received personal instruction from Mr. Lister, in 1870, I operated upon a case of hernia, where the abdominal opening was so very large, it became necessary to close it in order to retain its contents. This I did, although with much misgiving, with interrupted sutures of catgut, closed within the tissues. The wound was dressed antiseptically, primary union followed with a permanent resulting cure of the hernia. The lesson taught bore fruitage in a series of histological studies upon sutures buried in the tissues of different animals, killed at varying periods after the introduction of the suture. The material used was primarily catgut and afterward tendon taken from a variety of animals. I demonstrated that, little by little, the suture became infiltrated with new connective-tissue cells which, in a very considerable degree, not alone surrounded, but replaced the buried animal suture.

The limit of this paper prevents farther details upon this most important subject, except a brief reference to my publications upon it. My first case of operation, already referred to, occurred in February 1871, and my first publication was in the Boston Medical and Surgical Journal Nov. 16, of the same year. I have repeatedly called the attention of the profession to this subject in various articles published from time to time, until the present. As far as I am aware the priority of my publications upon the various uses of the buried animal suture has never been questioned in America, but in Germany, I understand, such honor has generally been accorded to Werth, whose first contribution upon the subject was in 1876, five years after my first publication upon the subject.

Experience in the hands of many operators has now clearly demonstrated the wide applicability of the buried animal suture, covering the entire field of operative surgery, when aseptically applied, itself aseptic, in aseptic wounds. In such wounds, when the tissues are evenly coapted, drainage is no longer required, and any material left in the wound for this purpose is not only superfluous, but positively detrimental and dangerous, since wounds thus closed, no matter how large, including even the major amputations, may be sealed with the germ proof dressing, and all subsequent treatment, except retention at rest, is unnecessary.

VERHANDLUNGEN

DES

X. INTERNATIONALEN MEDICINISCHEN CONGRESSES

BERLIN, 4.—9. AUGUST 1890.

HERAUSGEGEBEN

VON DEM

REDACTIONS-COMITE.

BAND III.

SPECIELLER THEIL.

VERHANDLUNGEN DER ABTHEILUNGEN VII—VIII.

BERLIN 1891.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW. UNTER DEN LINDEN 68.

Inhalt.

Abtheilung VII. Chirurgie.

Abtheilung VIIa. Orthopädie.

Abtheilung VIII. Geburtshülfe und Gynäkologie.

VERHANDLUNGEN

DES

X. INTERNATIONALEN MEDICINISCHEN CONGRESSES

BERLIN, 4.—9. AUGUST 1890.

HERAUSGEGEBEN

VON DEM

REDACTIONS-COMITE.

BAND III.

ABTHEILUNG 7a. ORTHOPÄDIE.

BERLIN 1891.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW. UNTER DEN LINDEN 68.

Inhalt.

Seite

I. Sitzung, Dienstag, den 5. August, Mittags.

J. Wolff (Berlin): Begrüssungsansprache 1
Constituirung des Bureaus 2
Shaffer (New-York): What is orthopaedic surgery? 2
Landerer (Leipzig): Die Behandlung des Plattfusses 2
Discussion: Lorenz (Wien), Dollinger (Budapest), Lorenz (Wien), Dollinger (Budapest), v. Mosengeil (Bonn), Schreiber (Augsburg), Trendelenburg (Bonn), Hoffa (Würzburg), Macewen (Glasgow), Bradford (Boston) 8

II. Sitzung, Mittwoch, den 6. August, Nachm.

Kirmisson (Paris): Pathogénie et traitement de la scoliose essentielle des adolescents 7
Little (London): The causes of rotation of the vertrebrae in scoliosis . . 15
Discussion: Lorenz (Wien), v. Lesser (Leipzig) 18
Kölliker (Leipzig): Ueber die operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation 19
Discussion: Hoffa (Würzburg), Karewski (Berlin), Hirschberg (Frankfurt a. M.), Hoffa (Würzburg), Kölliker (Leipzig), J. Wolff (Berlin), Bradford (Boston), Kölliker (Leipzig), Karewski (Berlin) 22
Gibney (New-York): The treatment of tumor albus 24
Schreiber (Augsburg): Zur Aetiologie der freien Kniegelenkkörper . . . 29
Sayre (New-York): The simultaneous occurence of disease of the hip- and knee-joints in the same limb. 31
Discussion: Dollinger (Budapest) 35

III. Sitzung, Donnerstag, den 7. August, Mittags.

Macewen (Glasgow): Osteotomy 36
Hoffa (Würzburg): Das Transformationsgesetz der Knochen 40
Discussion: Korteweg (Amsterdam), v. Meyer (Frankfurt a M.), J. Wolff (Berlin) 41
Sayre (New-York): Case of congenital hyper-extension of knee-joint with abduction of leg 43
Discussion: Gibney (New-York), Macewen (Glasgow) 46
Schmid (Seeburg): Demonstration eines Apparates für Skoliose der Wirbelsäule 46

Seite

Willard (Philadelphia): Surgical and mechanical treatment of deformities following infantile paralysis 47
Discussion: Jones (Liverpool) 48
Phelps (New-York): Some new hip-splints 49
Discussion: Ridlon (New-York), Lorenz (Wien), Dollinger (Budapest 53

IV. Sitzung, Freitag, den 8. August, Mittags.

Lorenz (Wien): Die Behandlung der tuberkulösen Spondylitis 54
Discussion: Schede (Hamburg), Nönchen (Frankfurt a. M.), Phelps (New-York), J. Wolff (Berlin), Korteweg (Amsterdam), Schede (Hamburg), Sayre (New-York), Landerer (Leipzig), Petersen (Kiel) 55
Petersen (Kiel): Ueber die Arthrodese 61
Discussion: Dollinger (Budapest), J. Wolff (Berlin), Kirmisson (Paris), v. Lesser (Leipzig), Braatz (Heidelberg), Karewski (Berlin), Bessel-Hagen (Heidelberg) 62
Hirschberg (Frankfurt a. M.): Contractur der 2. Zehe 66
Shaffer (New-York): Forcible, intermittent traction in the treatment of club foot 67

V. Sitzung, Sonnabend, den 9. August, Nachm.

Schütz (Berlin): Demonstration eines neuen Kyrtographen, construirt von Dr. H. Nebel 78
J. Wolff (Berlin): Mittheilungen über den Klumpfuss 78
Discussion: Phelps (New-York), Bradford (Boston), Redard (Paris), Ridlon (New-York), Jones (Liverpool), Kirmisson (Paris), Levy (Kopenhagen), Kapteyn (Abcoude), Bessel-Hagen (Heidelberg), Bradford (Boston), Wolff (Berlin) 80
Schreiber (Augsburg): Ueber Transplantation grosser Hautlappen zur Verhütung von Deformitäten 100
Discussion: Redard (Paris), Bilhaut (Paris), J. Wolff (Berlin) . . 102
Schluss der Sitzungen 103

Abtheilung VII a.

Orthopädie.

Erste Sitzung.

Dienstag, den 5. August, Mittags 12 Uhr.

Hr. **Julius Wolff** (Berlin), als geschäftsführendes Mitglied:

Der zehnte internationale ärztliche Congress ist der erste, auf welchem sich die Vertreter der orthopädischen Chirurgie in einer besonderen, von der allgemeinen Chirurgie abgezweigten Section zusammenfinden.

Hr. Shaffer in New-York hat die Idee dieser Abzweigung angeregt. Auf seinen Anlass fasste am 5. Mai d. J. die New-Yorker Akademie der Medicin den Beschluss, die Einrichtung der chirurgisch-orthopädischen Section zu beantragen. Der Beschluss der amerikanischen Collegen begegnete in allen Ländern der lebhaftesten Zustimmung.

Das Ihnen vorliegende, reichhaltige Programm unserer Section zeigt, dass fast ausschliesslich solche Fragen uns beschäftigen werden, die in den letzten Jahren in hervorragender Weise das Interesse der Chirurgen in Anspruch genommen haben.

Lange Zeit hindurch ist die Leistungsfähigkeit der Chirurgie auf dem Gebiete der Deformitäten eine ungenügende gewesen, und erst in die letzten beiden Jahrzehnte fällt der bedeutende Aufschwung, zu welchem wir jetzt gelangt sind, sowohl bezüglich des Verständnisses des Wesens und Ursprungs der Deformitäten, und der uns auf diesem Gebiete obliegenden Heilaufgaben, als auch bezüglich der veränderten Tendenz und gründlich verbesserten Technik der redressirenden Verbände, und endlich bezüglich der Möglichkeit, viele Deformitäten und ihre Folgezustände mittelst schwieriger, blutig-operativer Eingriffe zu heilen.

Nachdem die Leistungsfähigkeit der orthopädischen Chirurgie schnell zu ungeahnter Höhe gelangt ist, nachdem es damit zugleich unmöglich geworden ist, dass Aerzte, die nicht volle allgemeine chirurgische Durchbildung haben, die nicht die Antiseptik beherrschen und

die nicht vollendete operative Fertigkeit besitzen, sich mit ausreichendem Erfolge der orthopädischen Chirurgie widmen, steht die Chirurgie der Deformitäten mit Recht mit im Vordergrunde des Interesses der besten Chirurgen aller Länder.

Mögen die uns beschäftigenden Fragen auf diesem Congress eine weitere wesentliche Förderung finden, und mag unsere Arbeit dazu beitragen, in allen Ländern der Welt das Interesse für die Aufgaben der orthopädischen Chirurgie zu erhalten oder noch zu erhöhen!

Das Bureau wird folgendermaassen constituirt:

Es werden zu Ehrenpräsidenten gewählt: Kirmisson (Paris), Shaffer (New-York), Bradford (Boston), Macewen (Glasgow), Lorenz (Wien).

Zu Vicepräsidenten: Little (London), Bilhaut (Paris), Rédard (Paris), Phelps (New-York), Sayre (New-York), Gibney (New-York), Ridlon (New-York), Willard (Philadelphia), Levy (Kopenhagen).

Zu Schriftführern: Allen (Milwaukee), Mermod (Aubonne), Bourwig (Berlin), B. Holz (Berlin), Joachimsthal (Berlin).

Vorsitzender: Hr. Shaffer.

Mr. **Shaffer** (New-York):

What is orthopaedic surgery?

(Der Vortrag ist in deutscher Sprache in der Berliner klin. Woch. 1890 No. 43 veröffentlicht.)

Hr. **Landerer** (Leipzig):

Die Behandlung des Plattfusses.

L. giebt eine summarische Uebersicht über die Methoden der Plattfussbehandlung durch Anbringung von Prothesen, durch Massage und durch operative Behandlung, welch' letztere bald auf unblutigem, bald auf blutigem Wege ihr Ziel zu erreichen sucht. Die einfachsten Prothesen sind durch besondere Bauart oder durch Einlagen von Filz, Kork, Leder oder Stahl modificirte Schuhe. Eine Anzahl anderer Apparate sucht dasselbe Ziel, die Hebung und Stützung des inneren Fussrandes, durch Schienen oder elastische Züge zu erreichen, die vom Unterschenkel aus auf den Fuss einwirken. Mit der Massagebehandlung, welche sämmtliche an der Stützung des Fussgewölbes betheiligte Muskeln kräftigt, hat L. besonders gute Resultate in Fällen von schmerzhaftem Plattfuss erzielt.

Die mildeste Methode der operativen Behandlung ist das forcirte Redressement und die Erhaltung der gebesserten Stellung im Gypsverband. Vortheilhafter, weil die Patienten mit ihnen herumgehen

können, sind die König'schen Magnesit- und vor Allem die Wolff-schen portativen Verbände. Von blutigen Plattfussoperationen hat Golding-Bird die erste 1878 ausgeführt. Er entfernte das Kahnbein, in einzelnen Fällen auch den Kopf des Talus. Ogston nahm einen Keil aus dem inneren Fussrande, entsprechend dem Gelenk zwischen Talus und Naviculare. Stokes entfernte ein Stück vom Kopf und Hals des Talus und Weinlechner den ganzen Talus. Phelps suchte seine Klumpfussoperation in umgekehrter Weise auf den Plattfuss anzuwenden, indem er die Weichtheile bis auf den Knochen durchschnitt, durch Excision verkürzte und so dem Fussgewölbe mehr Halt zu geben versuchte. Endlich schlug Trendelenburg die Osteotomia cruris supramalleolaris zur Behandlung des traumatischen und acquirirten Plattfusses vor. Hahn machte diese Operation höher oben und combinirte sie in Fällen schwerer anatomischer Veränderungen mit der Ogston'schen Operation.

L. räth, für die Prophylaxe beginnender Plattfüsse und solcher mit leichten Beschwerden zunächst zu den gewöhnlichen Plattfuss-schuhen und -Stiefeln zu greifen. Schwere, namentlich sehr schmerzhafte Plattfüsse unterwirft er der Massagebehandlung. Für ganz schwere Fälle, namentlich solche mit hochgradigen anatomischen Veränderungen, ist die Osteotomie das sicherste und schnellste Verfahren. Doch dürften erst weitere Prüfungen die endgültige Grenze zwischen den portativen Verbänden und den blutigen Operationen ergeben. (Der Vortrag ist ausführlich in der Münchener medicinischen Wochenschr. 1891 No. 7 veröffentlicht.)

Discussion:

Hr. **Lorenz** (Wien) erklärt das Zustandekommen der Pronations-Spasmen in folgender Weise: Die übermässige, und fortwährend wiederholte Ueberdehnung des Lig. talo-calcaneo-naviculare durch die Belastungs-Pronation des Fusses zieht schiesslich eine traumatisch-entzündliche Reizung des genannten Bandes und der die Gelenkfläche desselben überkleidenden Synovialmembran nach sich. Von dieser entzündlichen Reizung werden auch die terminalen Endausbreitungen der Gelenknerven, also namentlich die Gelenkzweige des Tibialis anticus betroffen und in der Bahn dieses Nerven auf die von ihm beherrschten Pronatoren reflectirt. Der Muskelspasmus beim Plattfuss ist daher den Muskelspasmen bei entzündeten Gelenken überhaupt analog. Dieses Calcul bewog Lorenz, die Reflex erregende Wirkung der Gelenknerven durch Cocaïninjektion in das Talo-naviculargelenk auszuschalten, um hierdurch die Muskelspasmen zum Schweigen zu bringen. 5—10 Minuten nach der Injektion verschwindet der Spasmus vollkommen, der Fuss kann mit sanftester Gewalt langsam supinirt werden, lässt sich manchmal wie ein Schlotterfuss zwischen Pro- und Supination hin- und herwerfen und die Patienten sind vielfach im Stande, ihren kurz vorher noch spastisch pronirten Fuss durch active Muskelwirkung in Supinationslage zu bringen und darin zu erhalten. Die Vortheile der Methode liegen auf der Hand, da die tiefe Narcose, welche zur Lösung der Spasmen nothwendig war, nunmehr überflüssig wird. Die Injektion wird selbstverständlich unter antiseptischen Cautelen in folgender Weise

ausgeführt: Zunächst sucht man mit der Spitze des Zeigefingers die Tuberositas navicularis und tastet unmittelbar hinter derselben die lineare Spalte der Articulatio talo-navicularis. Die Spitze der Nadel wird nun etwas gegen die kleine Zehe gerichtet und von hinten nach vorne in dem Gelenkspalt eingestossen. Der bis in beträchtliche Tiefe mangelnde knöcherne Widerstand zeigt an, dass sich die Spitze der Nadel im Gelenke befindet. Nun wird langsam (0,025—0,05 einer 5% Lösung) injicirt und 5 bis 10 Minuten gewartet. Die weitere Behandlung gestaltet sich folgendermassen: In maximaler Supinationslage des Talotarsalgelenkes wird ein portativer Gypsverband angelegt. Zur Compensation der mit der Supination einhergehenden Spitzfussstellung, welche das Gehen beeinträchtigen würde, wird bei der Verbandanlegung das obere Sprunggelenk dorsal flectirt gehalten. Die Gehfläche des Verbandes wird plan gemacht. Ueber den Verband wird ein Lederschuh angemessen und diese Vorrichtung, deren wesentlicher Zweck die Entspannung des Lig. calcaneo-naviculare ist, durch mehrere (3—4) Wochen und darüber getragen. Nach Abnahme des Verbandes beginnt die Massage, vornehmlich der Supinatoren, die activ-gymnastische Behandlung, welche vornehmlich kräftige Supination, Gehen mit activ-supinirten Füssen u. s. w. übt. Der von L. empfohlene Plattfuss-Schuh ist so eingerichtet, dass der Fuss in leichter Supinationslage erhalten wird.

Bei älteren Fällen von Plattfuss, bei welchen die ehemals spastischen Muskeln der Schrumpfung anheimgefallen sind, hat das Cocaïn selbstverständlich keine Wirkung. In diesen Fällen empfiehlt L. das forcirte Redressement in Chloroform-Narcose mittelst kräftiger Manipulationen und Umbiegungen über einen straffen Sandsack, gepolsterten Holzkeil u. dgl. unter schliesslicher Zuhülfenahme der Tenotomie der retrahirten Pronatoren. Die weitere Behandlung ist dieselbe, wie beim spastischen Plattfusse.

Osteotomien verwirft L. und die Exstirpatio tali hält er nur in jenen Fällen für gerechtfertigt, in welchen der Talus aus der Malleolen-Nische mehr weniger vollständig heraus luxirt wurde und diese selbst verödet ist, so dass eine Reposition zur Unmöglichkeit wird.

Zum Schlusse erwähnt L., dass er auch gegen Reflex-Spasmus bei beginnender Coxitis Cocain-Injectionen versucht hat, — hier indess mit wechselndem Erfolge, da es nicht in jedem Falle gelingt, eine wirklich intra-articuläre Injektion zu machen. L. möchte diesen Weg, die Reflexspasmen bei Coxitis zu beseitigen und das Gelenk richtig zu stellen, keineswegs als ein Normalverfahren betrachten, aber bei der ambulanten poliklinischen Behandlung leistet das Cocaïn, besonders bei sehr stark ausgebildeten spastischen Contracturen, oft wesentliche Dienste, ebenso bei der Verbandanlegung, bei sehr schmerzhafter Coxitis und nicht minder bei dem Redressement älterer Hüftgelenks-Contracturen, welche noch durch blosses manuelles Redressement überwunden werden können. —

Hr. **Dollinger** (Budapest) stellt an Hrn. Lorenz die Frage, ob er mittelst Cocaïninjektion die Contractur auch jener schweren Plattfüsse beseitigte, welche wir ankylotische nennen. —

Hr. **Lorenz** erwidert, dass das Cocaïn nur gegen den Muskelspasmus, nicht aber gegen den Folgezustand des Spasmus, nämlich gegen die Muskel-Contractur, gegen die nutritive Verkürzung der Pronatoren, namentlich des Extens. digit. comm. wirksam sei. In diesen Fällen muss in Chloroformnarkose die subcutane Tenotomie des Extens. digit. comm., mit nachfolgendem gewaltsamem Redressement des supinirten Fusses vorgenommen werden. Nur in den hochgradigsten Fällen von veraltetem Plattfuss hält L. die operative Behandlung durch Osteotomie u. s. w. für zulässig; er hat bisher keine Veranlassung zu einer derartigen Operation gehabt. —

Hr. **Dollinger** (Budapest) erwähnt einen Fall, welcher, ausser dem von Lorenz zugegebenen, ebenfalls eine Indication zur Keilexcision oder zur Trendelenburg'schen Osteotomie bildet. Dies ist jener Fall, in welchem nach Polyarthritis rheumatica ein knöchern ankylotischer Plattfuss entsteht. —

Hr. **v. Mosengeil** (Bonn): Die Pathogenese des Plattfusses betreffend, möchte ich behaupten, dass weder Knochen noch Muskel durch die primären Gewebsveränderungen betroffen werden, sondern die periarticulären Bindegewebspartien, Fascien, Ligamente, Gelenkkapsel u. s. w. Durch Zerrung und Pressung werden die Wege für Circulation der Gewebsflüssigkeiten verengt und verlegt, welche einestheils neue Ernährungsflüssigkeiten herbeibringen, anderntheils Produkte der regressiven Metamorphose fortführen. Die hierdurch gesetzten Gewebsveränderungen in genannten Theilen wirken pathogenetisch weiter, und wenn wir durch Massage die Flüssigkeiten in die verengten Wege hinein und durch sie hindurch zwängen, können thatsächlich die im Entstehen begriffenen Fälle am leichtesten geheilt werden. Sind mehr ausgebildete Fälle zu behandeln, so wird freilich durch Massage das verlängerte Ligamentum calcaneo-naviculare oder der verlängerte Hals des Taluskopfes nicht verkürzt, sondern eine längere Nachbehandlung nöthig, wobei aber nach Beseitigung der subjectiven Beschwerden des Schmerzes die Apparatbehandlung der Massage erst zu folgen hat. —

Hr. **Schreiber** (Augsburg): So sehr ich die Vorzüge der Trendelenburg'schen Operation für die Mehrzahl der schweren Plattfussfälle anerkenne, glaube ich, dass doch manche Fälle von schwerstem Plattfuss übrigbleiben, bei denen Operationen am Talus (die man, im Allgemeinen nicht ohne Grund, wieder verlassen hat) indicirt sein können. Ich meine die Fälle, bei denen der Talus förmlich nach innen luxirt und so prominent ist, dass über demselben Schwielen und Schleimbeutelentzündungen auftreten, die den Patienten völlig arbeitsunfähig und gangunfähig machen. Ich habe erst im vorigen Jahre mich veranlasst gesehen, einen Talus aus diesem Grunde bei einem schwersten Pes valgus mit bestem Erfolg zu exstirpiren, während auf der andern Seite des Patienten das gewaltsame Redressement des Plattfusses und Gypsverbandbehandlung durchgeführt wurde. Der vorher ganz gehunfähige Patient kann jetzt gut gehen, wenn auch die Verheilung der durch die Taluswegnahme entstandenen Wunde (trotz

... Verlaufs) lange Zeit zur Heilung brauchte, wie auch die Operation selbst bei der stark veränderten Form des Knochens und der derben, theilweise verknöcherten Bändern keine einfache war. In diesen Fällen leistete mir die Resection des vorstehenden Talus-kopfes allein mit nachfolgender Eingypsung in corrigirter Stellung gute Dienste. Ich möchte an der Operation am Talus, wie erwähnt, nur in die Fälle festhalten, wo der Talus stark vorsteht, der Vorfuss gegen die Talus wurzel stark abducirt steht. —

Hr. **Trendelenburg** (Bonn): Die operative Behandlung des Plattfusses durch supramalleolare Osteotomie ist für die schwereren Fälle zu reserviren, für diese ist sie aber von entschiedener Bedeutung. Sie wurde von dem Redner in einer Reihe von Fällen angewandt und liess in Bezug auf den Erfolg nur bei ganz versteiften Plattfüssen älterer Leute im Stich. Das Princip der Operation, wie es in früheren Veröffentlichungen bekannt gemacht ist, beruht darauf, dass Last und Stütze wieder in das normale statische Verhältniss zu einander gebracht werden. —

Hr. **Hoffa** (Würzburg): Ich glaube, dass wir die Indicationen zur Trendelenburg'schen Operation leicht präcisiren können. Ich behandle den Plattfuss so, dass ich zunächst die Tenotomie der Achillessehne mache. Dann gelingt das Redressement der Plattfüsse in der Regel soweit in dem Maasse, dass man den Fuss in supinirter Stellung hat gegipsen kann. Mein Princip ist, den Plattfuss möglichst rasch in Klumpfussstellung zu bringen und in solcher Stellung in einem portativen Verband zur Function zu bringen. Gelingt es nun in der Narkose und nach ausgeführter Tenotomie der Achillessehne nicht den Plattfuss in Klumpfussstellung überzuführen, so sehe ich die Indication zur Trendelenburg'schen Operation gegeben und habe sie in solchen Fällen mit Erfolg ausgeführt.

Mr. **William Macewen** (Glasgow) said that as far as he had [seen] in Germany there appeared to be fewer cases of flat-foot than [in] England. In flat-foot he believed there were two varieties, the [con]genital, the other acquired. The congenital he had found to [be] the head of the astragalus completely dislocated, the scaphoid [on] the neck of the astragalus. This deformity has been ana[lysed] described by Prof. Humphreys of Cambridge and by Dr. [Treu]delenburg. But they have described them as severe [cases]. While he (Dr Macewen) believes that they were [a] variety as he had never met with that complete [dislo]cation of the astragalus except in the congenital [form]. Only he found the same deformity which had [been] caused by pressure which had penetrated the whole of the [tissues] of the foot to the articulation between [the] astragalus. In this case dislocation [of the] astragalus and had remained five [years] without correction of the deformity. In [such] cases operations like that of Trendelenburg [are] of great value, other cases the pathology being [different] the arrangements [are] accompanied by

j
N
ve

beg
mit
wirk
die R
stellen
ambula
sehr st
Dienste,
und nicht
welche no
können. —

Hr. **Do**
er mittelst C
füsse beseitigt

a relaxed condition of the body, the treatment must also be different and massage with orthopaedic means and good hygiene are sufficient to restore the condition, when it is taken sufficiently early. —

Mr. **Bradford** (Boston) considered that the deformity in flat-foot was more severe in Europe than in America. In America the common treatment was by the steel plate worn in the shoe (devised by Dr. Whetman of New York), combined with massage. —

Zweite Sitzung.

Mittwoch, den 6. August, Nachmittags 2 Uhr.

Vorsitzender: Hr. Kirmisson (Paris).

M. **Kirmisson** (Paris):

Pathogénie et traitement de la scoliose essentielle des adolescents.

Il est impossible de rien dire qui soit applicable à la pathogénie et au traitement de la scoliose en général. Si l'on veut étudier ces points particuliers de la question, il faut absolument établir des catégories. C'est ainsi qu'il existe un très grand nombre de scolioses qui présentent toutes le caractère commun d'être des déviations secondaires ou consécutives à une maladie antérieure. De ce nombre sont les scolioses cicatricielles ou consécutives à de larges pertes de substance des parties molles, les scolioses pleurétiques, celles qui succèdent à des paralysies musculaires ou à des contractures réflexes. Telles sont les scolioses consécutives à la sciatique, sur lesquelles le professeur Albert (de Vienne) a appelé l'attention, en 1886, et cette forme particulière de scoliose liée chez les jeunes sujets aux maladies des reins, dont M. Paulet a entretenu, en 1887, la Société de Chirurgie. Aujourd'hui nous connaissons, en outre, les scolioses liées aux maladies du système nerveux central (maladie de Friedreich) ou scolioses trophiques.

A côté de ces diverses variétés de scoliose qui, toutes, ont pour caractère d'être symptomatiques ou secondaires, se dresse le groupe des scolioses primitives, c'est-à-dire dans lesquelles la déviation de la colonne vertébrale constitue, à elle seule, toute la maladie. Ici encore, il est nécessaire d'établir des subdivisions: Parmi ces scolioses essentielles, il en est qui sont d'origine congénitale, groupe très peu nombreux et d'un intérêt pratique presque nul. D'autres s'observent dans le cours de la première enfance, de deux à cinq ans de préférence, et sont manifestement liées au rachitisme. Enfin, à côté des formes précédentes, il est une autre variété de scoliose qui s'observe indépendamment de toute autre affection, dans le cours de la seconde enfance ou de l'adolescence et qui, en raison de ce fait, peut être

dite scoliose essentielle des adolescents. C'est cette dernière variété seule que nous nous proposons d'envisager ici.

1. Pathogénie de la scoliose essentielle des adolescents. Les différentes théories qui se sont successivement fait jour dans l'étude pathogénique de la scoliose, sont innombrables. Toutefois, ici comme dans l'étude des difformités analogues, le pied plat valgus douloureux, le genu valgum, on peut les diviser en trois grands groupes, suivant qu'on a mis la déformation sur le compte des muscles, des ligaments ou des os.

La théorie musculaire est fort ancienne, puisque, dès le XVII. siècle, elle était formulée par L. Mayow. Elle a revêtu deux formes différentes, suivant qu'on a incriminé la parésie ou la contracture primitive des muscles d'un côté du tronc. Mais ni l'une, ni l'autre de ces deux manières de voir ne nous semble justifiée. Comme le fait remarquer Duchenne (de Boulogne), les muscles répondant à la convexité du rachis, aussi bien que ceux de la concavité, conservent leur contractilité électrique. On n'aperçoit, non plus, aucune trace primitive de contracture musculaire, et la myotomie rachidienne que J. Guérin avait déduite de cette théorie, n'appartient plus aujourd'hui qu'à l'histoire.

Ce que nous venons de dire de la théorie musculaire, nous pouvons le répéter de la théorie ligamenteuse. Déjà invoquée par A. Paré, elle a été surtout défendue par Malgaigne. D'après cet auteur, le rachitisme, dans la colonne vertébrale, agit sur les ligaments, et non sur les os, pour amener des courbures anormales. Cette assertion de Malgaigne nous semble bien difficile à justifier; ne sait on pas, au contraire, que, dans le rachitisme, les lésions fondamentales portent sur le système osseux? Sans doute, les ligaments, comme les muscles, participent à la débilité générale; mais je ne vois pas sur quelles preuves se fonde Malgaigne pour admettre que les déviations vertébrales sont produites primitivement par la faiblesse des ligaments.

Rejetant les théories qui voient dans le système musculaire ou ligamenteux le point de départ de la scoliose, nous sommes conduits à admettre l'origine osseuse de la maladie; mais la théorie osseuse elle-même a revêtu bien des formes.

Je ne rappelle que pour mémoire la théorie dite de la scoliose physiologique. Il n'y a aucune analogie à établir entre la scoliose vraie, et ce léger affaissement des corps vertébraux auquel donne naissance le passage de l'aorte dans la région dorsale. La théorie de Hueter, qui attribue la scoliose à la pression de l'extrémité postérieure des côtes sur les côtés du rachis, par suite d'un développement inégal des deux moitiés du thorax, ne saurait tenir devant un examen sérieux. Nous en pouvons dire autant de la théorie ancienne de Lorinser de Vienne ou théorie de l'inflammation lente des vertèbres. Reste la théorie de la surcharge de la colonne vertébrale (Belastungstheorie), surtout édifiée par Volkmann, et admise, à l'heure actuelle, par la plupart des auteurs. D'après cette théorie, les attitudes vicieuses imprimées au rachis jouent le rôle initial. Par le fait de l'inclinaison habituelle du tronc dans le sens latéral, il y a un arrêt de développement dans la moitié de la colonne

vertébrale répondant à la concavité de la courbure, tandis que la moitié opposée supportant un poids moins considérable présente, au contraire, une ossification plus active. De cette inégale répartition du poids du corps sur les deux moitiés latérales du rachis, et des troubles de l'ossification qui en sont la conséquence, résultent les altérations de forme que l'on constate sur les corps vertébraux. Le reproche que nous faisons à cette théorie, c'est d'accorder, dans la pathogénie de la scoliose, une importance beaucoup trop considérable aux attitudes vicieuses.

2. Comment l'on doit comprendre, selon nous, la pathogénie de la scoliose essentielle des adolescents. — Théorie du défaut de résistance, ou rachitisme de l'adolescence. — Analogie avec la théorie du genu valgum. Ce que l'on ne doit pas perdre de vue tout d'abord, c'est que les corps vertébraux, composés d'un point osseux primitif, qui répond à la plus grande partie de leur étendue, et de deux points épiphysaires, séparés du point primitif par un cartilage de conjugaison, continuent à s'accroître jusqu'à vingt ou vingt-cinq ans. Or, c'est justement pendant cette période que se montre la scoliose; de sorte qu'on est invinciblement conduit à établir une relation entre le développement de la colonne vertébrale, et les déformations qui se produisent pendant sa durée. Toutes les causes qui sont capables d'entraver le travail d'ossification peuvent donner naissance à la scoliose. De ce nombre sont la station debout trop longtemps prolongée, l'action de porter des fardeaux trop considérables, les attitudes vicieuses prises pendant les heures d'étude, pendant les différents travaux manuels. On peut incriminer encore une croissance exagérée et trop rapide, l'anémie, la chlorose, les troubles de la nutrition auxquels donne naissance, chez les jeunes filles, l'établissement de la menstruation. Mais qu'on ne s'y trompe pas; les différentes circonstances que nous venons d'énumérer ne sauraient être invoquées comme les causes premières de la maladie, elles n'ont d'autre rôle que celui de causes adjuvantes.

En ce qui concerne les attitudes vicieuses, beaucoup d'enfants ne sauraient être incriminés à cet égard; ils ne fréquentent pas l'école; ils n'exercent pas de profession exigeant des efforts prépondérants de l'un des membres supérieurs. Quant aux mauvaises positions prises pendant les heures de classe, on les observe chez la majorité des enfants. Si leur importance pathogénique était aussi grande que le disent certains auteurs, la plupart de ces enfants devraient être atteints de scoliose. Et cependant, chez un très grand nombre d'entre eux, ces attitudes vicieuses se corrigent sans donner naissance à une déformation permanente. Autre point important. Il n'est nullement prouvé que ces attitudes vicieuses soient plus fréqemment observées dans le sexe féminin que dans le sexe masculin; la scoliose devrait donc être également fréquente dans les deux sexes; or, toutes les statistiques s'accordent à démontrer qu'on l'observe beaucoup plus souvent chez les jeunes filles. Pour ce qui est de la croissance exagérée et trop rapide, s'il est vrai que souvent la scoliose s'observe chez des jeunes filles à la taille élancée, beaucoup trop grandes pour leur âge, chez lesquelles la croissance s'est faite pour ainsi dire tout

d'un coup, il est, à côté de cela, beaucoup de malades ches lesquelles une croissance exagérée ne saurait en aucune façon être incriminée. Souvent, en effet, nous avons vu de jeunes scoliotiques chez lesquelles la croissance n'était nullement exagérée, et qui même étaient remarquablement petites pour leur âge. Ce que nous venons de dire de la taille, nous pouvons le répéter à propos de l'anémie et de la chlorose. Que ces états pathologiques se rencontrent chez un grand nombre de scoliotiques, c'est ce qui ne saurait être nié; mais, à côté de cela, nous avons vu nombre de jeunes filles atteintes de scoliose, qui présentaient un développement très satisfaisant du système musculaire, une coloration vive des muqueuses, toutes les apparences d'une parfaite santé, chez lesquelles, en un mot, la chlorose ne pouvait être soupçonnée. Quant aux troubles de la nutrition au moment de l'établissement de la fonction menstruelle, ils peuvent nous rendre compte de la fréquence beaucoup plus grande de la scoliose dans le sexe féminin, comme la prépondérance d'action du membre supérieur droit nous explique que la convexité de la courbure soit le plus souvent tournée à droite; mais ils ne sauraient, en aucune façon, jouer le rôle de causes. La cause véritable, la cause première de la scoliose, nous semble être dans une altération du tissu osseux pendant la période d'ossification, d'accroissement de la colonne vertébrale.

Reste à préciser quelle est la véritable nature de cette altération du tissu osseux. Déjà nous avons dit que la théorie de Lorinser admettant l'assimilation entre le mal de Pott et la scoliose ne saurait être acceptée. Il n'y a aucune analogie entre le processus scoliotique et la tuberculose; bien loin de là, on a pu même établir une sorte d'antagonisme entre la diathèse tuberculeuse et la scoliose, les tubercules étant rares chez les scoliotiques. D'ailleurs, la marche lente, l'absence de douleurs, ne permettent nullement d'admettre la nature inflammatoire de l'affection. Pour nous, l'altération du tissu osseux dans la scoliose, est analogue à celle qui existe au niveau de l'extrémité inférieure du fémur dans le genu valgum. On sait que Mac Ewen a invoqué, pour expliquer le genu valgum dans la seconde enfance et dans l'adolescence, un rachitisme tardif qui ne diffère de celui de la première enfance que par l'époque de son apparition. Les recherches anatomo-pathologiques de Mikulicz sont venues confirmer cette opinion, en démontrant que les lésions osseuses existant au niveau de l'extrémité inférieure du fémur dans le genu valgum étaient identiques à celles du rachitisme. En ce qui concerne la scoliose, il n'existe pas encore, du moins à notre connaissance, de preuves anatomiques sur lesquelles puisse se baser une semblable opinion. Jusqu'ici on a eu le tort de considérer la scoliose comme un phénomène purement mécanique; on a étudié les différentes courbures que présente la colonne vertébrale dans cette affection; on s'est attaché à décrire avec le plus grand soin les déformations osseuses de chaque vertèbre en particulier; et l'on a laissé complètement de côté les altérations intimes du tissu osseux que, seules, les recherches histologiques auraient pu révéler. Sans doute ces recherches présentent une grande difficulté, en ce que, la scoliose n'entraînant pas par elle-même la mort, la plupart du temps les cadavres qui sont à notre disposition, portent

des lésions remontant à une période très éloignée, et dont l'étude histologique ne saurait rien nous apprendre touchant la nature primitive de la maladie. Toutefois c'est dans ce sens que nous paraissent devoir être dirigées les recherches ultérieures, propres à augmenter l'étendue de nos connaissances sur cette question.

Cette assimilation des lésions osseuses dans la scoliose à ce qui existe dans le rachitisme nous permet de comprendre l'association fréquente de la scoliose avec d'autres difformités, telles que le pied plat, le genu valgum, dans lesquelles l'influence du rachitisme est aujourd'hui hors de doute. Pour ma part, j'ai été frappé de rencontrer, dans un très grand nombre de cas, la tendance au pied plat valgus chez les jeunes filles atteintes de scoliose. Il est encore une autre circonstance étiologique qui trouve son explication dans l'hypothèse d'une altération osseuse primitive; nous voulons parler de l'hérédité. C'est là un fait parfaitement établi aujourd'hui, et qui n'a plus besoin d'être démontré. Eulenburg évalue à 25 pCt. le nombre des cas dans lesquels on rencontre des prédispositions héréditaires; encore est-il permis de dire que ce nombre serait certainement plus considérable, si beaucoup de familles ne s'obstinaient à cacher un vice héréditaire qu'elles considèrent comme déshonorant. On comprend aisément que la tendance au rachitisme, le défaut de resistance du système osseux puissent être des dispositions congénitales.

Un dernier argument en faveur de l'altération de nutrition des vertèbres, du rachitisme vertébral, comme cause du développement de la scoliose, est tiré de la difficulté considérable que l'on éprouve à lutter contre les progrès de l'affection au moyen des seuls appareils de redressement. Pour être un argument indirect, il n'en a pas moins, nous semble-t-il, une valeur réelle. Combien n'avons-nous pas vu, les uns et les autres, de jeunes filles dont la scoliose traitée dès le début par les corsets orthopédiques, a continué néanmoins à progresser. Et cependant les appareils auxquels on avait recours réussissaient à maintenir momentanément la colonne vertébrale dans la rectitude, et ils auraient dû s'opposer efficacement à la production des déformations osseuses, si celles-ci n'avaient été autre chose que la conséquence d'attitudes vicieuses primitives. Sans doute je fais ici allusion à des cas graves; et toutes les scolioses, heureusement, n'ont pas cette marche fatale. Mais ce n'est pas là une raison suffisante pour croire qu'il y ait entre elles une différence de nature. En présence de ces scolioses à marche suraiguë, pour ainsi dire, où l'on voit se produire en quelques mois un véritable effondrement de la colonne vertébrale, nul ne saurait se défendre de l'idée d'une altération osseuse. De ce que la marche de la maladie est plus lente, de ce que la déformation s'arrête à un stade peu prononcé, ce n'est pas, nous semble-t-il, une raison pour admettre qu'il s'agisse de processus morbides différents. Entre les simples nodosités osseuses des extrémités, et les déformations énormes des membres inférieurs, courbures rachitiques des tibias, inflexion des fémurs, genu valgum, quelle énorme différence! Et cependant, dans chacun de ces cas, c'est toujours le rachitisme qui est en cause. En résumé: Pour nous la cause initiale, celle qui prime toutes les autres dans la scoliose essentielle des adolescents, c'est le trouble

de nutrition des vertèbres pendant la période de développement; c'est, en un mot, le rachitisme vertébral de l'adolescence, plus ou moins analogue, sinon identique à celui de la première enfance.

En ce qui a trait à la fréquence des déviations primitives dans les diverses régions de la colonne vertébrale, c'a été pendant longtemps l'opinion classique que la déviation primitive, caractéristique de la scoliose, se produisait, dans l'immense majorité des cas, au niveau de la région dorsale. Cependant, depuis longtemps déjà, S. Shaw avait émis une opinion différente, qui vient d'être reprise par Lorenz, et qui consiste à dire que la courbure lombaire primitive est celle qui vient la première par ordre de fréquence. Pour ma part, jusqu'ici du moins, je ne saurais partager cette manière de voir. D'après tous les faits que j'ai pu observer, la forme de beaucoup la plus fréquente m'a paru être la scoliose dorsale primitive à convexité droite; sur ce point, je reste donc fidèle à l'opinion classique. Cette question de la fréquence des déviations primitives suivant les régions de la colonne vertébrale est, du reste, intimement liée à celle de la pathogénie de l'affection. Certains auteurs pensent que la scoliose essentielle des adolescents reconnaît très souvent la même cause que les scolioses dites statiques, liées, comme on sait, aux inclinaisons vicieuses du bassin, elles-mêmes consécutives aux affections primitives des membres inférieurs ou de l'articulation coxo-fémorale. En d'autres termes, en mesurant les membres inférieurs chez les jeunes filles atteintes de scoliose, on rencontrerait très-fréquemment une inégalité de longueur que rien jusqu'alors n'aurait permis de soupçonner. Cette fréquence de l'inégalité de longueur des membres inférieurs nons paraît avoir été singulièrement exagérée, puisque Morton en est arrivé à dire qu'elle constituait plutôt la règle que l'exception. Pour notre part, nous avons l'habitude, dans tous les cas de scoliose qui se présentent à notre observation, de pratiquer minutieusement la mensuration des membres inférieurs; et nous devons dire que jusqu'ici c'est très exceptionnellement que nous avons constaté entre eux une inégalité de longueur. Ainsi donc, l'assimilation qu'on a voulu établir entre la scoliose essentielle de l'adolescence et les scolioses statiques ne nous semble pas justifiée.

3. Considérations relatives au traitement. Du moment où le trouble de nutrition du tissu osseux pendant la période de développement, le rachitisme vertébral en un mot, nous semble la cause essentielle de la scoliose, nous devons mettre au premier rang dans la thérapeutique les différents moyens qui sont de nature à améliorer la santé générale, et, par suite, à activer la nutrition du système osseux. De ce nombre sont l'exercice modéré, le séjour à la campagne, au bord de la mer, les bains salés, l'hydrothérapie, une nourriture tonique, l'huile de foie de morue, et surtout le phosphate de chaux, dont l'usage prend ici une importance considérable. Par là, nous sommes bien loin du traitement par l'extension continue dans la position horizontale, au moyen des lits orthopédiques, dont l'application a pris autrefois une si prodigieuse extension. Condamnant les malades à une immobilité absolue, ces lits avaient pour inconvénient grave d'entraver la nutrition, de débiliter le système musculaire. Si les

malades paraissaient améliorées pendant qu'elles étaient soumises à ce traitement, elles ne tardaient pas à reprendre leur attitude vicieuse, dès qu'elles étaient de nouveau placées dans la station verticale.

Le traitement par les appareils portatifs de redressement échappe à cet inconvénient de soumettre les malades à une immobilisation absolue; mais il n'en est pas moins passible de graves reproches; avec leurs diverses pièces destinées à réaliser l'extension, des pressions et des contre-pressions, ces appareils sont le plus souvent fort lourds et très compliqués. Du reste, les pressions qu'ils exercent, pour être efficaces, devraient être considérables; elles ne tardent pas à devenir insupportables; aussi, dans bien des cas, l'emploi de ces appareils est tout à fait illusoire; il devient même nuisible, en surchargeant d'un nouveau poids la colonne vertébrale, qu'il faudrait au contraire alléger.

Reste donc le traitement orthopédique par la gymnastique médicale et les exercices de redressement. C'est à lui que nous donnons la préférence, parce qu'il nous présente le double avantage d'améliorer la santé générale et l'état de nutrition du système osseux, en même temps qu'il est utile pour redresser mécaniquement les courbures vicieuses du rachis.

Tantôt on cherche, par les exercices gymnastiques, à développer le système musculaire en général, en même temps que les mouvements exercés par le malade tendent au redressement de la colonne vertébrale; tantôt le redressement est opéré par le chirurgien. On peut donc diviser tous les moyens employés en deux grands groupes, suivant qu'ils tendent au redressement actif ou passif. Toutefois, la force employée pour opérer le redressement ne doit pas être trop considérable. Ecraser par des poids énormes la gibbosité rachidienne, comme le fait Fischer (de Strasbourg), ce n'est pas redresser la colonne vertébrale; ce traitement me semble plus nuisible qu'utile, et je serais fort étonné s'il n'était pas bientôt abandonné.

Les côtes et les membres supérieurs, tels sont, suivant nous, les deux leviers que nous avons à notre disposition pour agir sur la colonne vertébrale. Aussi, pendant toute la durée des exercices orthopédiques, faisons-nous exécuter par nos malades des mouvements des bras, en même temps que de larges mouvements respiratoires. Voici, du reste, les appareils et les exercices que nous recommandons spécialement:

1. Le malade est soumis à la suspension au moyen de l'appareil de Sayre, en même temps que deux plaques convenablement disposées immobilisent le bassin, et qu'une pression directe est exercée, au moyen d'une troisième plaque, sur la gibbosité costale. De cette façon, le redressement peut être obtenu, en même temps que, le bassin étant immobilisé, la pression exercée sur les côtes imprime à la colonne vertébrale un mouvement de torsion en sens inverse de la torsion pathologique. La suspension est prolongée pendant 5 à 6 minutes; et durant toute la durée de cet exercice, le malade exécute de larges mouvements d'inspiration et d'exspiration.

2. S'utilise aussi la suspension latérale recommandée par le professeur Lorenz (de Vienne), toutefois, en la modifiant. La suspension totale du malade dans cette attitude me semble un moyen trop violent,

aussi je fais appuyer le malade sur la barre horizontale de telle façon qu'il repose encore sur le sol par l'un des membres inférieurs. Le côté de la convexité répond à la barre d'appui de sorte que, dans cette attitude, la colonne vertébrale prend une inclinaison en sens inverse de son attitude vicieuse. J'ai l'habitude, pendant cette suspension latérale, de disposer le malade de telle sorte que le bassin se trouve en avant du tronc, toujours dans le but de lutter contre le mouvement de torsion. Le bras du côté de la convexité est pendant, et soutient une haltère qui fait contre-poids, et contribue à entraîner le tronc dans l'attitude qu'on lui veut imprimer. Le bras du côté opposé exécute des mouvements alternatifs d'élévation et d'abaissement, en même temps que le malade fait de grands mouvements d'inspiration et d'exspiration. La suspension latérale, comme la suspension dans l'attitude verticale, est continuée pendant 5 à 6 minutes: mais, comme elle ne laisse pas que d'être assez fatigante, je la fais habituellement en deux reprises séparées par un court intervalle.

3. Pour assurer la bonne exécution des mouvements des membres supérieurs et le redressement du tronc, j'ai fait construire l'appareil suivant: Il se compose de deux montants verticaux, réunis entre eux à la partie inférieure par une tablette horizontale sur laquelle monte le malade. Les talons doivent toucher aux deux supports verticaux, et le malade faire effort pour se redresser autant que possible, comme s'il voulait se grandir, sans toutefois s'élever sur la pointe des pieds. Comme beaucoup de malades ont tendance à la lordose lombaire exagérée, j'ai fait placer, sur les parties latérales de l'apparail, des crochets qui servent à fixer une ceinture venant appuyer sur la région antérieure du bassin, et forçant les malades a se redresser. L'avantage de cet appareil fort simple me paraît être de permettre, vu l'écartement qui existe entre le mur et la face antérieure des supports verticaux, de porter les bras en arrière, de façon à lutter contre la tendance à la kyphose dorsale. Je puis même, en portant davantage en arrière celui des deux membres supérieurs qui répond à la convexité du rachis, lutter contre la gibbosité costale et contre la saillie anormale de l'épaule correspondante. Pendant tout le temps que le malade est fixé sur l'appareil, il exécute des mouvements synergiques des membres supérieurs et de la respiration, les mouvements d'inspiration coïncidant avec ceux d'élevation des bras, tandis que les mouvements d'exspiration se font avec l'abaissement des membres supérieurs. Ces mouvements, exécutés lentement avec la plus grande précision possible, sont répétés de 20 à 30 fois.

Je n'insiste pas sur les autres exercices que j'emploie pour assurer le développement du système musculaire, et faire exécuter par le malade lui-même le redressement de la colonne vertébrale; mouvements de flexion et d'extension du tronc, les bras étant portés en avant comme dans l'action de plonger, mouvements de redressement du tronc pendant que le malade est horizontalement couché sur une table, mouvements d'inclinaison latérale du tronc dans la même situation. Pour agir contre l'inclinaison vicieuse du bassin et de la portion lombaire de la colonne vertébrale, je place sous l'un des membres inférieurs un petit tabouret, de façon à imprimer au bassin une obliquité en sens inverse

de son inclinaison vicieuse. Contre la tendance à la kyphose dorsale, j'emploie surtout l'appareil à traction de Larghiader, dans lequel la traction se faisant à l'aide d'une corde, me paraît beaucoup plus continue et beaucoup plus égale que celle qu'on obtient à l'aide des appareils à traction élastique. Enfin, je fais exécuter des mouvements d'élévation et d'abaissement du bras répondant à la convexité du rachis avec des haltères d'un poid croissant, tandis que le malade avec la main du côté opposé soutient et affaisse le côté convexe. Le problème, en effet, dans le traitement de la scoliose, me paraît être de favoriser par tous les moyens qui sont en notre pouvoir, exercices musculaires, altitudes diverses, gymnastique respiratoire, le développement du côté de la poitrine répondant à la concavité de la courbure, plutôt que de chercher à écraser par des poids énormes la gibbosité. Après chaque séance, dont la durée totale est de 25 à 30 minutes, je fais reposer le malade sur un plan incliné, avec extension, d'après Beely. Les séances sont répétées matin et soir, et dans la journée j'ordonne parfois encore le décubitus prolongé. Comme je l'ai déjà dit, j'emploie comme utiles auxiliaires, les douches, l'électricité, et le massage. Quant aux corsets, aux différents appareils portatifs, je ne m'en sers jamais comme appareils de redressement, mais seulement comme soutiens de la colonne vertébrale. Dans les cas légers, je me sers des corsets ordinaires en coutil pourvus de tiges en acier qui les renforcent du côté, répondant à la convexité. S'agit-il de cas plus sérieux, j'ai recours aux corsets plâtrés, renouvelés, aussi souvent que l'exigent les progrès du redressement. Je réserve pour les cas graves dans lesquels une difformité plus ou moins considérable doit nécessairement persister, les corsets en cuir moulé pourvus de béquillons axillaires. —

Mr. Little (London):

The causes of rotation of the vertebrae in scoliosis.

The question: „what is the cause, or what are the causes of rotation of the vertebrae in scoliosis or so-called lateral curvature of the spine?“ has always been a troublesome one to answer, and although for many years the subject has been fruitfully studied by orthopaedic surgeons both in Europe and America, I believe that we may say that this question has never been fully and satisfactorily answered.

In all diseases, whether they most concern the physician or the surgeon, it is to the evidence from the dead house that we look to solve the difficult problems that they present, and this is more especially true of diseases involving the skeleton and those in which mechanical problems are the most important. In scoliosis however it is very rarely that we have an opportunity of dissecting the subject, for the disease is not a directly fatal one, and most of the few recorded autopsies have been in advanced cases and of great deformity, the subjects having died of some other disease or by accident long after the beginning of the distortion.

The foregoing consideration led me to make some experiments on the healthy spine in children and young adults in order to find out

under what circumstances, if any, rotation can occur in the dorsal and lumbar regions of the column.

It is for a short account of these experiments and of the inferences that I draw from them that I ask your indulgence to-day, without claiming to have fully answered the question, but in the hope that I may contribute toward the solution of the problem or at any rate that I may provoke discussion of a subject that despite the labours of various acute intellects still remains one of the most obscure in human pathology.

My first observations were made on the normal spine in the living in order to ascertain whether rotation normally accompanies lateral flexion. I found that in the erect position, both in children and adults, on extreme voluntary lateral flexion of the spine, apparent rotation occurred, but that this appearance of rotation was due to the muscles on the convexity contracting to support the trunk, and that it did not appear when flexion was produced voluntarily or passively in the prone position, although the flexion was such that the spinous processes deviated from the straight line as far as in extreme scoliosis.

I next examined the phenomena of lateral flexion in the dead body, in which however the natural conditions were so far altered that the sternum and rib cartilages had been removed together with all the viscera.

On forcibly bending the trunk laterally — the body resting on its back — no rotation accompanied the movement and I then divided the anterior common ligament between each of the vertebrae and finally also the intervertebral discs and posterior common ligament, without however succeeding in producing any evident rotation.

The next experiments were undertaken with a view to determine the effect of vertical pressure in producing flexion, and, if possible, rotation.

The scarcity of available subjects in London prevented my trying this on the trunk as a whole and I had to content myself with experiments on the dorsal and lumbar regions of the spine removed en masse with portions of the ribs and many of the deeper muscles in situ.

The subjects were children of from three to seven years of age.

The spine was placed on a carpenter's bench, its posterior surface resting, so far as concerned the dorsal region, on the bench, and pressure was applied to the ends by means of a powerful wooden screw cramp.

A single general curve was the result without rotation.

The XII. dorsal vertebra was then held in the middle line by a cord and pressure again applied. A double curve was then produced, the radius of the dorsal curve in the case being as short as seven centimeters, the transverse processes on the concavity nearly touching. There was no rotation, the line of the spinous processes being the same as that of the front of the bodies.

The effect of fixing the spinous processes in the middle line, by inserting them into a narrow groove in a piece of deal was then tried, and pressure was applied until the wood gave way, without however

producing rotation. Oak was substituted for deal and as much force applied by the screw as possible, but distinct rotation was not produced.

The ends of the ribs were now removed and first the anterior common ligament and afterwards the intervertebral discs and posterior common ligament and all the tissues between the transverse processes on one side were divided, but the result was still negative. On removing the spine from the cramp, a very slight twisting effort of the two hands was enough to separate it into two or three portions with separation of the bodies of the vertebrae; the principal obstacles to the rotation appeared to be the articular processes, which obstacle was overcome by the overriding of the superior by the inferior process of the vertebra next above it, with consequent separation of the vertebrae.

In the spine with the ligaments intact the greatest twisting force that I could apply with my hands did not produce at most a greater rotation than 25°.

It would thus appear that, while a certain limited amount of rotation is possible in the normal spine, it is not a normal accompaniment of flexion, and indeed that it is difficult to produce it artificially.

We know also that in lateral curvature of the spine, resulting from pleuritic adhesions, rotation is absent as it is also in those temporary curves which occur in those whose lower limbs are of unequal length.

It is surely a fair inference to draw from the foregoing observations that there is some pathological condition present in scoliosis, from the first which allows of the gradual production of rotation, and this condition I believe to be a certain tendency of the ligamentous structures to yield, that is generally known as want of tone, and which is evidenced in the flat foot which so often accompanies it. But this laxity of the fibrous structures is not enough to account for rotation and I believe that it is to the muscles that we must look for an explanation.

On the first occurrence of lateral yielding of the column, the erector muscles of the spine are called into play to correct the deformity and maintain the spine in the erect position, and the muscles situated on the convex side of the curve have obviously to perform the greater amount of work. Of these muscles some, such as the spinalis dorsi, are attached at both ends almost entirely to points in the middle line; these can have little effect in producing rotation, although they may and do tend to keep the spinous processes in the straight line. Others however, and these form a large part of the muscular mass occupying the vertebral groove, are attached at one extremity to the middle line and at the other to the transverse processes, of the vertebrae and the angles of the ribs, running obliquely from one part of the vertebral column to another. Such are the erector spinae, longissimus dorsi and sacro-lumbalis, multifidus spinae, semispinalis dorsi and rotatores spinae. Now it is obvious that when the muscles of both sides act equally to straighten the spine there is no tendency to produce rotation. When however there is a lateral yielding of the

spine the muscles on the convexity alone are called into action and although they tend to straighten the line of spinous processes, they have also a distinct rotatory action, which long exerted on a column whose fibrous tissues are weak, and the bone tissue of which is probably ill-nourished, exerts all its force on the articular processes, and they produce twisting, their action being unbalanced by any muscles on the anterior portion of the spinal column.

Absorption of bone takes place where there is constant pressure, and adaptive secondary deformity of the articular processes and bodies follows, while in some cases the transverse processes are bent in towards the middle line.

This process, as we see it going on in the living patient, is of course a most gradual one, the change being almost imperceptible from month to month, but that such a force, as that exerted by the muscles, must tell in time, must be admitted remembering that „gutta cavat lapidem non vi, sed saepe cadendo".

That paralysis or paresis of the muscles of one side would greatly favour the production of rotation, is of course evident, but although it is very tempting to accept this as an explanation of the rapidly progressing deformity which sometimes occurs in early life, even before the patient has walked, I have never been able to satisfy myself in such a case that paralysis existed. —

Discussion:

Hr. **Lorenz** (Wien): Hr. Kirmisson hat betont, dass die primäre Dorsalskoliose die häufigste Form der seitlichen Rückgratsverkrümmungen vorstelle, im Gegensatze zu L., welcher die primäre Lumbalskoliose der dorsalen Abweichung zum wenigsten gleichgestellt wissen will. L. glaubt, dass viele primäre Lumbalskoliosen als dorsale Abweichungen betrachtet werden, da die Niveaudifferenzen der subscapularen Rippenwinkel viel früher auffällig werden, als die Niveaudifferenzen der paraspinalen Lumbalgegend. Hingegen trete die seitliche Abweichung im Lumbalsegmente früher in die Erscheinung und hiernach müsse geurtheilt werden. Was das Redressement mittelst seitlicher Suspension betrifft, so müsse das Vorgehen ein sehr schonendes sein. —

Hr. **v. Lesser** (Leipzig): In Bezug auf die Aetiologie muss man scharf zwei Hauptgruppen der Skoliose unterscheiden. — Die eine Gruppe umfasst nach meinem Dafürhalten Skoliosen, wie sie durch Störungen des Wachsthums der Wirbelsäule bedingt werden, und bei welchen die heute als nebensächlich angeführten sogenannten indirecten Ursachen (Haltung, Beschäftigung, ungleiche Länge der Beine mit Schiefstellung des Beckens) eine wichtigere Rolle spielen, als man vielfach anzunehmen beliebt. — Die zweite Hauptgruppe umfasst die Skoliosen, welche auf fehlerhafter Anlage der Wirbelsäule beruhen, wie auf dem Vorhandensein von Schaltwirbeln, von verkümmerten Wirbelkörpern oder Wirbelbögen u. s. w. Die strenge Sonderung der beiden Hauptgruppen wird zunächst der schablonenhaften Wiederholung der ungleichmässigen Belastung der Wirbelkörper und der rachitisch ungleichen

Entwicklung der Wirbelkörper ein Ende machen, welche Theorie, von von Volkmann prägnant aufgestellt, von den meisten ohne eigene anatomische Nachstudien einfach nachgebetet wird.

Die Scheidung der skoliotischen Erkrankungen in obige zwei Hauptgruppen wird auch für die Indicationen der verschiedenen orthopädischen Maassnahmen eine grössere Klärung bringen. Der ersten Gruppe müssen dann alle die Methoden zufallen, welche heute das Hauptgebiet der Orthopädie zu bilden pflegen. Die zweite Gruppe fordert jene energische Behandlung mit Prothesen, nach Analogie der heutigen chirurgischen Behandlung des Klumpfusses oder des Genu valgum.

Wenn ferner Herr Lorenz die öftere Unsicherheit betont hat in der Erkenntniss, ob die primäre Skoliose eine lumbale oder eine dorsale sei, so möchte ich zunächst hervorheben, dass man bisher zu wenig auf die anatomische Thatsache Rücksicht genommen hat, dass die Wirbelsäule für die Drehungen ein Punctum fixum am 1. Lendenwirbel oder am letzten Brustwirbel besitzt, weil hier die Ebenen der Proc. obliqui senkrecht auf einander stehen, jede Bewegung eines solchen Wirbels also ausschliessen. Auch ist die Drehbarkeit der einzelnen Wirbel bestimmt ausgiebiger, als es Mr. Little glaubt gefunden zu haben. Ich beziehe mich hierbei auf anatomische, sorgsam ausgeführte, leider nicht abgeschlossene eigene Untersuchungen. — Endlich glaube ich, dass die Schwierigkeiten in der Beurtheilung der primären Wirbelsäulenverkrümmung, die ich Herrn Lorenz gern bestätige, nach meinen Erfahrungen geringere werden, wenn sich Herr Lorenz entschliessen wird, der noch heute von ihm als „abgethan" bezeichneten Hüter'schen Theorie, für die ich eine experimentelle Beweisführung zu geben mich bemüht habe (Virchow's Archiv), freundlicher gegenüber zu treten. —

Hr. **Kölliker** (Leipzig):

Ueber die operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation.

Es ist mir die Aufgabe geworden, Ihnen über den gegenwärtigen Stand der Therapie der Luxatio femoris congenita zu berichten und komme ich dieser Aufgabe gerne nach, wenn ich mir auch bewust bin, Ihnen bezüglich der rein orthopädischen Verfahren nicht viel Erfreuliches mittheilen zu können. Andererseits ist aber grade in diesem Angenblicke die Frage nach einer leistungsfähigeren Therapie der angeborenen Hüftverrenkung wieder in Fluss gerathen und es liegt eine Anzahl von Berichten vor über operative Eingriffe.

Mir persönlich macht es nun den Eindruck, wie wenn wenigstens für eine kleinere Reihe von Fällen das Beste, was wir unseren Kranken bieten können, der operative Eingriff sein wird.

Bislang stehen uns folgende Methoden zur Verfügung:

1. Die Extensionsbehandlung.
2. Die Behandlung mit Stützapparaten.
3. Die Anwendung abducirender Vorrichtungen.
4. Die operativen Eingriffe.

Was die Extensionsbehandlung anbelangt, so liegen, genau genommen, ausser den zuerst 1835 mitgetheilten Beobachtungen von Pravaz Vater und Sohn, wenige Berichte vor, die zu Gunsten dieser, die Geduld des Behandelten und des Behandelnden in gleicher Weise erschöpfenden Methode sprechen. Die beiden Pravaz sind eigentlich die einzigen, welche durch ihre complicirte Methode Erfolge aufzuweisen hatten. Ich hebe dabei noch hervor, dass sie nicht die Extensionsbehandlung in unserem gegenwärtigen Sinne in Anwendung gezogen haben, sondern Extension vermittelst Maschinen. Durch Anwendung der uns geläufigen permanenten Extension ist mir wenigstens kein Fall von Heilung einer Luxatio femoris congenita bekannt geworden. Die Erfolge der beiden Pravaz dürften sich aus zwei Umständen erklären: einmal ist nachgewiesen, dass dieselben in einzelnen Fällen die Luxatio iliaca in eine Luxatio ischiadica verwandelt haben, und zweitens glaube ich, dass Narbenbildung eine Rolle bei der Fixirung des Schenkelkopfes mitspielte. Wenigstens berichten diese Autoren häufig über lebhafte Schmerzen und Fieberbewegungen bei Anwendung ihrer Methode, als Erscheinungen von Entzündung. Auch portative Apparate, wie die Taylor'schen und ähnliche, sind zur Ausführung der Extension benutzt worden.

Die zweite Behandlungsmethode besteht in der Anwendung von stützenden Vorrichtungen. Hier begegnen wir den mannichfachsten Apparaten, die aber doch insgesammt das gleiche Endziel verfolgen, nämlich erstens Ausgleichung der Beckenneigung — der Lendenlordose — und zweitens Pelottendruck auf die grossen Trochanteren.

Selbstredend kommt diesen Apparaten keine Wirkung im Sinne einer Reposition der Luxation zu, sie verbessern aber Haltung und Gang der Patienten.

Ich erwähne an erster Stelle unter den älteren Vorrichtungen dieser Art den Apparat von St. Germain. Neuerdings werden von König Filzcorsets, von Landerer und mir Wasserglas- und Gypscorsets in Anwendung gezogen.

Ich habe mir auch Supporters herstellen lassen, an welchen am Beckengurte durch Kugelgelenke Pelotten für den grossen Trochanter befestigt sind. Meine Apparate bestehen entweder aus Beckengurt, Rückenstab und Achselstützen, oder aus Beckengurt und seitlichen Stützen mit Achselkrücken.

Die vorher als dritte aufgeführte Behandlungsmethode mit Abductionsschienen eignet sich nur für einseitige Luxationen der Hüfte. Man giebt den Patienten eine Doppelschiene mit Sitzring, welche nur in abducirter Stellung der betreffenden Extremität angelegt werden kann. Will nun Patient mit dieser Schiene, welche nur in Abduction passt, gehen, dann ist er genöthigt, ähnlich wie es bei einer Coxitis mit Abductionscontractur der Fall ist, um die Beine parallel zu bringen, das Becken auf der kranken Seite zu senken. Er gleicht also auf diese Weise die Verkürzung aus.

Um diese Methode zu vereinfachen, stelle ich Gypsverbände her, welche aus Beckengurt und Oberschenkelstück bestehen, in abducirter Stellung angefertigt, die den gleichen Zweck zu erreichen haben.

Die genannten Behandlungsmethoden, einschliesslich der der beiden

Pravaz, haben recht wenig befriedigende Resultate geliefert. Ist doch selbst für den besten Fall von Pravaz dem Aelteren durch Malgaigne der Nachweis erbracht worden, dass die Heilung nicht von Bestand war. Was Wunder, dass man schon seit langer Zeit dem Leiden auch operativ beizukommen sucht!

Guérin ist der erste, welcher durch subcutane Tenotomie die Muskeln um den grossen Trochanter und durch subcutane Scarificationen der Gelenkkapsel die luxirte Extremität zu fixiren suchte. Ihm folgte Bouvier mit der subcutanen Tenotomie der Adductoren und des Ileopsoas. Pravaz der Jüngere durchschnitt die Fascia lata, Corridge den Glutaeus medius und minimus. Brodhurst operirte wieder nach Guérin und durchschnitt subcutan die Glutaeen und Rotatoren. Hüter schlug vor, nach Resection des atrophischen Gelenkkopfes periosteale Lappen aus dem Schenkelhalse und dem Darmbeine zu bilden, um entweder eine festere Gelenkverbindung oder eine Ankylose zu erreichen. König bildet gleichfalls einen Knochenperiostlappen aus dem Darmbeine, hinten und oberhalb der Pfanne. De Paoli nagelte den verkleinerten Schenkelkopf in die erweiterte Pfanne.

Eine neue Phase betritt die operative Behandlung mit der zuerst 1874 von Rose ausgeführten Resection, die vor Allen Margary pflegte.

Die Resection, beziehentlich Decapitation ist nach der Zusammenstellung von Rosenfeld bis jetzt 27 mal ausgeführt, 17 mal bei einseitiger, 7 mal bei doppelseitiger Hüftluxation, drei Fälle sind nicht näher bezeichnet. Von 25 Fällen ist das Endresultat bekannt. Von 7 Fällen von doppelseitiger Luxation ist keiner geheilt, alle gehen mit Stöcken, 3 schlecht, 4 leidlich. Von 16 Fällen von einseitiger Luxation sind 3 gut, 5 mittelmässig und 8 schlecht geworden; von diesen letzteren 8 bedurften 2 der Stützapparate und 6 gingen schlechter, als vorher.

Die Resultate der Decapitation sind also durchaus nicht ermunternd.

Neuerdings hat Hoffa das Verfahren von Guérin und Brodhurst verbessert wieder aufgenommen, von dem Gesichtspunkte ausgehend, die Verkürzung der Weichtheile, das wichtigste Hinderniss der Reposition, zu beheben und mit der Absicht, das Hinken und die Lordose zu beseitigen. Er trennt nach Ausführung des Langenbeck'schen Schnittes subperiosteal sämmtliche Muskelansätze am grossen Trochanter ab, bildet dann einen Pfannenlappen, indem er den hinteren und unteren Rand der Pfanne bogenförmig umschneidet und mit dem bindegewebigen Pfannengrund nach oben hebelt, und reponirt sodann den Schenkelkopf. Der Pfannenlappen wird zur besseren Fixirung des Schenkelkopfes mit den vom Trochanter abgelösten Muskelansätzen vernäht. Sind Schwierigkeiten bei der Reposition vorhanden, so wird noch die Tenotomie der Fascia lata und der sich spannenden Muskeln unterhalb der Spina anterior inferior hinzugefügt.

Hoffa's Resultate fordern zu weiteren Versuchen auf.

Zum Schlusse meiner Auseinandersetzung möchte ich folgende Fragen zur Discussion stellen:

1. Welche orthopädische Behandlung ist die beste?
2. Welche Operationsmethode ist die zweckmässigste?

3. Wann ist die orthopädische, wann die operative Behandlung einzuleiten?

Wenn es mir gestattet ist, selbst Stellung zu diesen Fragen zu nehmen, dann möchte ich als am meisten geeignete orthopädische Behandlung bezeichnen: für doppelseitige Hüftluxation jene Vorrichtungen, welche die Lendenlordose ausgleichen und einen feststellenden Druck auf die Trochanteren ausüben, und für einseitige Luxationen die abducirenden Vorrichtungen.

Bei den operativen Eingriffen halte ich die Durchtrennung der verkürzten Muskeln mit nachfolgender Bildung einer Pfanne für das richtige Verfahren.

Die dritte Frage möchte ich dahin beantworten, dass wir für die grosse Mehrzahl der Fälle uns mit der orthopädischen Behandlung werden begnügen müssen, während für den operativen Eingriff bestimmte Indicationen vorliegen müssen, und zwar:

1. Sehr schlechter Gang und Schmerzen bei der Locomotion.
2. Entzündliche Vorgänge irgend welcher Art im luxirten Gelenke.
3. Bei einseitiger Luxation Complication der statischen Skoliose mit einer habituellen, welche Complication bekanntlich besonders schwere Formen der Skoliose bedingt. —

Discussion:

Hr. **Hoffa** (Würzburg): Die leitenden Ideen, die mich zur Ausführung meiner ersten Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung veranlassten und die Ergebnisse der ersten 3 Operationen finden sich in einer in der Münchener med. Wochenschrift veröffentlichten Arbeit meines Assistenten Hrn. Rosenfeld (1890). Seit der Zeit habe ich die Operation noch 9mal, also im Ganzen 12mal ausgeführt und die guten Resultate stets bestätigt gefunden. Ich möchte also die Operation zur Nachprüfung empfehlen. —

Hr. **Karewski** (Berlin) hat die erste Anregung zur operativen Beseitigung von Hüftluxationen bereits vor 2 Jahren bei Gelegenheit seiner in der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses gemachten Beobachtungen von paralytischen Verrenkungen des Hüftgelenks erhalten und im Ganzen in 7 derartigen Fällen mit gutem Erfolge, d. h. mit Erzielung vollkommen beweglicher Gelenke die Operation ausgeführt. In seinen diesbezüglichen Publicationen hat er auch mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass die älteren Methoden zur blutigen Heilung der Luxatio congenita, welche mehr oder minder die Beweglickkeit des Gelenkes in Frage stellten, zu verwerfen seien, weil sie die Patienten in eine schlechtere Lage versetzen, als die ist, welche ihr angeborener Zustand bedingt. Bei der Luxatio congenita sind aber die Verhältnisse für Erzielung der idealen Heilung in zwiefacher Beziehung ungünstiger, als bei der Luxatio paralytica, denn 1. handelt es sich bei letzterer fast immer um Luxatio infrapubica, d. h. Abweichung des Kopfes nach unten, bei der ersteren ist das Femur nach oben verschoben, hat deshalb nach der Reposition wieder Neigung in die Höhe zu rutschen und namentlich, wenn bei beginnendem Gehakt der Rumpf von oben drückt, den alten Zustand wieder herzustellen; 2. ist nur

bei ganz jungen Kindern, und auch da nicht immer, bei der Luxatio congenita eine Pfanne vorhanden; je älter die Patienten werden, um so mehr atrophirt dieselbe, weil sie ausser Contact mit dem Gelenkkopf gesetzt ist. Schon bei der Operation von Lähmungsverrenkungen konnte sich K. überzeugen, dass die Pfannenaushöhlung nach längerem Bestande der Deformität für den Schenkelkopf zu klein wird und mit dem Hohlmeissel erweitert werden muss, ja, bei einem Falle, der etwa 12 Jahre nach der Lähmung zur Operation kam, war nur noch eine Andeutung von Gelenkhöhle vorhanden und es machte grosse Schwierigkeiten, ein für das Femur genügend grosses Loch im Beckenknöchen anzulegen. Wenn sich solche Verhältnisse schon bei von der Geburt her normal angelegtem Gelenk vorfinden, wird man sich vorstellen können, wie gross dieser Uebelstand bei nicht vorhandener oder mangelhaft entwickelter Pfanne sein wird. K. selbst hat 2 Fälle von Luxatio congenita operirt. Der eine betraf ein 3jähriges Kind, bei dem die von Hoffa erwähnten günstigen Verhältnisse zutrafen, so dass in der That nur eine Operation in den Weichtheilen erforderlich wurde, um das Redressement und eine gute Function nach schneller Heilung zu erzielen. Bei dem andern handelte es sich um ein 8jähriges Kind. Hier fehlte zwar auch die Pfanne nicht, doch war dieselbe so eng, dass erst nach ausgedehnter Erweiterung des Pfannenrandes der Kopf hineingebracht werden konnte und sein Hinausrutschen durch pallisadenartig in den Pfannenrand eingeschlagene Eisennägel verhütet werden musste. Auch dieser Fall, der jetzt 8 Wochen nach der Operation ist, heilte anstandslos mit beweglichem Gelenk, jedoch möchte K. es nicht wagen, dieses Kind vorläufig ohne Maschine gehen zu lassen. Jedenfalls hat er nach seinen Erfahrungen den Eindruck bekommen, als wenn die Operation der Luxatio congenita nicht sowohl die Beseitigung der Muskelwiderstände, als die Herstellung geeigneter Verhältnisse am Knochen zu erstreben habe. —

Hr. **Hirschberg** (Frankfurt a. M.): Die Orthopädie hat die Aufgabe, möglichst auf unblutigem Wege, wie beispielsweise bei der Wolff'schen Klumpfussbehandlung, Deformitäten zu beseitigen. Deshalb kann ich der Operation des Hrn. Hoffa, so sinnreich dieselbe auch ist, nicht das Wort reden. Wie uns der Orthopäde Hessing in vielen Fällen bewiesen hat, ist man im Stande, durch maschinelle Behandlung auch sehr schwere Fälle von ein- und doppelseitiger congenitaler Hüftluxation zur Heilung zu bringen. Ob diese Heilung nun eine solche im anatomischen Sinne ist, darauf kommt es nicht an, sondern lediglich darauf, dass die behandelten Kinder ordentlich gehen können. Die lange Behandlungsdauer hat die Hessing'sche Behandlung natürlich mit allen orthopädischen Behandlungsmethoden gemein. —

Hr. **Hoffa** (Würzburg): Die mechanische Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation ist für den Patienten eine kostspielige Sache. Wenn wir daher eine Operation haben, die uns von den Apparaten unabhängig macht, so ist wohl keine Frage, dass die Operation in der Regel vorzuziehen ist. —

Hr. **Kölliker** (Leipzig) macht darauf aufmerksam, dass die Heilung von Hessing nur eine scheinbare ist, und dass seine Methode

keine neue ist, sondern die seit 1835 von Pravaz dem Aelteren geübte. —

Hr. **J. Wolff** (Berlin): Ich möchte auch davor warnen, das Resultat der Hessing'schen Behandlung mit Hrn. Hirschberg als eine „Heilung" der congenitalen Hüftgelenksluxation zu bezeichnen. Von einer Heilung sollte man nur sprechen, wenn der Oberschenkelkopf, wie nach der geglückten Hoffa'schen Operation, sich wieder in einer an der normalen Stelle neugebildeten oder ausgeweiteten Pfanne befindet. — Wenn Hr. Hirschberg annimmt, er habe geglaubt, dass ich für die orthopädische Behandlung der angeborenen Hüftluxation eingenommen sein werde, weil ich beim Klumpfuss die operativen Eingriffe am Knochengerüst des Fusses verwerfe, so mache ich ihn darauf aufmerksam, dass zwischen diesen beiden Dingen ein sehr grosser Unterschied obwaltet. Beim Klumpfuss wird durch die Knochenoperationen ein abnormer Zustand erzeugt, während die unblutige forcirte Herstellung richtiger statischer Verhältnisse den Fuss zur vollkommen normalen Form zurückführt. Bei der congenitalen Hüftluxation dagegen können wir einzig und allein durch operative Pfannenbildung und blutige Reposition normale oder annähernd normale Zustände herbeiführen. —

Mr. **Bradford** (Boston) mentioned a case of double congenital dislocation successfully treated by Dr. B. Brown of Boston U. S., A., by means of traction. The case was fully reported some 5 years ago and he wished to give testimony to the fact that had remained entirely cured up to the present time. The treatmend required was however long and would not be suitable for hospital cases, for which the operation mentioned by Mr. Hoffa would be suitable. —

Hr. **Kölliker** (Leipzig) empfiehlt bei der Beurtheilung der sogenannten Heilung nach Extension sehr vorsichtig zu sein. Malgaigne hat nachgewiesen, dass der betr. Fall, den Pravaz der Aeltere beschreibt, ungeheilt geblieben war. —

Hr. **Karewski** weist darauf hin, dass in vielen Fällen von Luxatio cong. die blosse Durchschneidung der Weichtheile nicht ausreicht, dass vielmehr häufig die Pfanne fehlen oder so atrophisch sein wird, dass die Hauptoperation in Bildung einer neuen Pfanne an der Beckenschaufel zu bestehen hat. —

Mr. **Gibney** (New York):

The treatment of tumor albus.

By Tumor albus is meant tubercular ostitis of the knee. As the hospital furnishing the records for these statistics cares for children only within its wards it will be readily seen that my paper does not deal with the [illegible] in adult life.

It is inde[illegible] present to an audience of this kind

the exact findings in the cases individually and collectively as they presented to the reader of the paper.

My plan was as follows: I began with the hospital records of 1871 and collected all the cases whose histories were in any way complete, from that year down to the year 1884. This included, therefore, a period of thirteen years, the exact length of time of my service as interne.

Nearly all the cases were under own personal observation and many remained under my observation for several years, — say from too to five years. I succeeded in setting for study 450 cases, — but, on subjecting this number to closer inquiry, I found that conclusions drawn from good or bad results at the time of leaving the hospital were misleading. For well a know how long foci of disease persist even without signs of any prominency; we all know that, so long as these foci do persist, traumatism plays a very important and, indeed, a very disastrous part in the final result.

With the assistance of one of my hospital internes, Dr. Fitzler, I proceeded early in June of the present year to look up all the old patients as many as could be found. This has been a laborious task, yet a highly satisfactory one. We found and examined 132 cases. We learned that 19 had died. This added to the above gives me 151 cases for analysis.

Before presenting the result of my analysis permit me to say that the treatment in the hospital, during that period from 1871 to 1884, was known as extremely conservative. My predecessor, the physician, under whom I served so many years as assistant, was unalterably opposed to any operative treatment, would not even allow an abscess to be opened, however pressing the surgical indications. The apparatus employed did not protect the knee against trauma and was very inefficient as a guard against deformity.

His treatment was as follows:

A liniment consisting of soap, Lugol's solution of iodine and belladonna was employed twice a day. During the intervals a lacing of canvas or cotton goods was worn over the knee. Between this lacing and the knee was usually placed a thin layer of cotton-wool.

When acute symptoms presented — an exacerbation — the little sufferer was placed in a wheel chair, and in addition to the dressings just mentioned a splint or brace was applied. This consisted of thigh and calf bands connected by steel bars, and this simple apparatus — a posterior splint — was secured to the knee by means of an ordinary roller bandage.

It will be readily seen that an appliance of this kind can secure a certain amount of fixation and rest to the joint; but it is also quite as readily seen that slipping and loosening of this roller bandage must necessarily occur and that the joint is soon unprotected.

As a fact, the children seldom had this apparatus securely applied more than one or two hours out of the twenty four.

On the subsidence of acute symptoms — and they did subside — the child would become more or less active again, would walk

around the wards or in the street, if an out-patient, without the assistance of crutches, ând so the disease would progress apace, pursuing a course known to all men as natural.

When signs of an abscess appeared, the treatment would vary a little especially if these signs were acute. The child would take to the wheel, chair again and cloths saturated with cold water — not iced water — would be applied from time to time throughout the day. Occasionally, once in a long while the signs of abscess would recede and the danger averted. More frequently, however, the sac would increase in size burrowing take place in and around the joint, subluxation and deformity occur and finally at the end of weeks or months we had a spontaneous opening of the abscess.

The dressings then consisted of cold water for a few days — and later cloths greased with some simple emollient. The posterior splint above described was resorted to again and soon the patient was hobbling around as before, a little less actively, a little more deformed, yet getting around all day and using the bed only at night.

It was a rare sight, a patient with tumor albus confined to bed.

Now I have been thus explicit in detailing a treatment known in New York as extremely conservative, characterized by many surgeons as unworthy of the name of treatment.

I have given these bare details, not in the spirit of criticism or of comment. —

I simply want those whose misfortune it is to sit within the range of my voice to know what was done for the 159 cases of tubercular ostitis of the knee, the results of which I am now about to give.

35 are walking about following some vocation, — the knee ankylosed pretty firmly at the following angles.

9	at an angle	between	175° and	180°
8	„		165° „	175°
4	„		155° „	165°
4	„		145° „	155°
10	„		100° „	145°

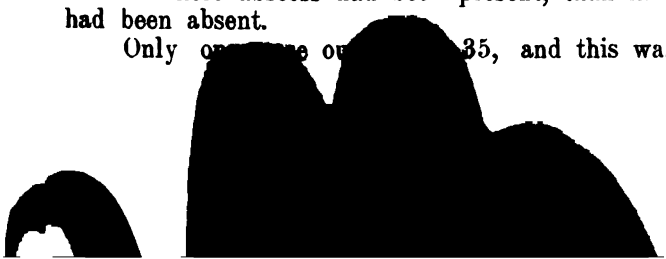
A few of this number still wear the posterior splint by day and give as a reason „weakness and fear."

25 of this number ankylosed bear the cicatrices of abscesses more or less extensive, some of these knees are fairly seamed with dress and superficial cicatrices.

10 have not had abscess, — have never suppurated. Many of these reported that the knee was easily sprained and that tenderness persisted several days after a slight sprain. — In other words, a degree of vulnerability existed which was not found in those where suppuration had been active.

The knee, as a rule, was much stronger, was more serviceable in the 25 where abscess had been present, than in the 10 where abscess had been absent.

Only o[illegible]e o[illegible]35, and this was among the 10 non



suppurative, — was compelled to use crutches in locomotion. — All of the others, 34 in number, did not use crutches.

The next class presented for study were those wherein a range of motion was found.

97 could voluntarily move the knee over an arc varying between 5° and 90°.

In detail as follows:

23 had a range of motion from 5 to 10 degrees.
20 could move over an arc of 20°.
10 over an arc of 30°
5 „ 40°
5 „ 50°
3 „ 60°
6 „ 70°
18 „ 80°
7 „ 90°

45 of the 97 thus analysed for motion had suppurated; 52 had not suppurated.

All of this number (97) were very active, could go up or down stairs with facility and regarded themselves as specially fortunate. In many I could not detect any limp. —

My observations on the subject of shortening or lengthening are as yet incomplete: yet I may say without any fear of contradiction by the statistics that in no single instance have I been able to detect by the most careful measurements more than a half inch shortening in the femur. In the large number measured I have found from $^1/_4$ to 1 in lengthening of the femur, — the increased growth being at the distal epiphysis. In passing I may also say that cases (not included in this list) where operative procedures on the epiphysis have been resorted to, even roidement or gouging, show a shortening of the femur from $^1/_2$ to 2 inches.

Further elaboration of this question is unnecessary at this time.

Of the number 159, five, I found, had undergone excision, three on my own recommendation; and three had been amputated.

19 had died (the cause of death not ascertained in all instances). Indeed the information was so uncertain that I am as yet unable to state more than this.

Résumé: 159 cases analysed.

132 good results = results of which, generally speaking, no one need be ashamed.
35 of the 132 recovered with knee ankylosed in useful position.
97 of the 132 recovered with limb not only in good position, but with a range of motion more or less useful.
5 were subsequently excised.
3 underwent amputation at another hospital.
19 died; cause of death not known. —

The analysis does not include the various degrees of subluxation and luxation, — make no mention of the atrophy. I did not care

to detain you on these points. It is sufficient to know that subluxation or luxation as the result of disease makes very little difference when one comes to consider the usefulness of a limb.

In many instances I have seen the proximal end of the tibia resting against the posterior aspect of the distal end of the shaft of the femur and yet the bearer of this high degree of deformity was walking two or three miles daily to and from work and working eight hours a day.

Now with these results obtained by non-interference practically what may we expect by giving heed to this vis medicatrix naturae? Shall we proceed to eradicate with the scalpel, with the gouge, the chisel and the saw foci of disease occurring in the epiphyses of the femur and tibia as soon as these foci are recognized? Shall we subject a growing epiphysis to excision? — Shall we in the foci of the results, my cases show, talk about prolonged suppuration ending, as a rule, in death? With all due respect to surgical prescience I must raise my voice against this wholesale condemnation of bone lesions at the knee in children. Men talk too glibly and too ignorantly about grave prognoses. We have not yet learned what nature can do and is doing all along for the bone lesions of childhood. —

My cases treated by fixation whether before or after correction of the deformity and protection to the joint are as yet not ready for analysis. I am fully impressed, however, with our ability: 1) to fix the joint immovably. 2) to correct deformity. 3) to protect articular surfaces and the epiphyses against trauma of all kind. —

I am also fully impressed with our ability to manage abscesses antiseptically and reduce the suppurative process to the minimum. —

With the limb in good position (straight), the joint immobilized and protected against trauma, an out-of-door life is not only possible, but actually enjoyable. We can then take advantage of climate, — we can treat our tuberculous knees as we treat our tuberculous lungs. —

When surgical interference is demanded, and I am the last man to say that it is not occasionally demanded, the indications for rest and protection still exist, and with the means at hand the results of operative interference will be greatly enhanced.

We should get cures with motion and with very little disability.

Early diagnosis can not be over-estimated in the therapeutics of tumor albus. — We must cultivate this skill, we already know the pathology, thanks to the researches of our industrious German confrères. The statistics here presented permit a slight contribution to the clinical history and prognosis. Now the means I advocate are simple and efficient. — For correcting deformity I employ tin splints jointed opposite the knee and secured to the limb by means of plaster of Paris and common champagne cork. This device, I believe, is from Professor Billroth's clinique. For immobilization I employ plaster of Paris or other plaster material. For protecting the knee I employ the knee splint of M[illegible] Owen Thomas of Liverpool. — When I am unab[illegible]formity by means of the tin splints,

plaster and cork, I resort to tenotomy with manual force under ether or failing in this to resection or osteotomy. —

Circumstances sometimes decide against any attempt at correcting deformity. A faithful trial of the above methods with slow progress or retrogression ends often in partial or complete arthrectomy. This operation I believe preferable to excision in children. Excision, as a rule, is preferable in adults. —

Hr. **Schreiber** (Augsburg):

Zur Aetiologie der freien Kniegelenkskörper.

Während es wohl keinem Zweifel unterliegt, dass die grosse Mehrzahl der Gelenkmäuse pathologischen Ursprungs ist, d. h. ihre Entstehung krankhaften Processen in der Synovialis (Synovitis villosa) oder der weiteren Gelenktheile verdankt, wie wir sie als grosse Gruppe der Panarthritis deformans, der deformirenden Gelenkentzündung (rheumatic gout) oft zu abenteuerlicher Wucherung der Knorpel und speciell der Knochenränder führen sehen, ist die Frage, in wie weit es traumatisch entstandene Gelenkmäuse giebt, immer noch sehr verschieden beantwortet worden, und es wäre vielleicht kein Grund, hierauf zurückzukommen, wenn nicht neuerlich der Standpunkt, der diesen Entstehungsmodus mehr oder weniger leugnet, wieder ziemlich lebhaft von einigen Autoren (Humphry u. A.) betont worden wäre.

Zweifellos ist der Standpunkt älterer Aerzte, wie Reimarus, Haller u. s. w., die die traumatische Entstehung durch Absprengung von Stücken des Gelenkknorpelüberzugs als die alleinige annahmen, mit Recht verlassen worden, aber es darf doch nicht überhaupt vergessen werden, dass sichere Beobachtungen traumatischer Entstehungsweise der Gelenkmäuse mehrfach vorliegen, und zwar durch die Obduction bestätigte Fälle. So fand Monro bei der Obduction einer 40jährigen Frau im Kniegelenk eine bohnenförmige Gelenkmaus und einen ebensogrossen Substanzverlust in der Knorpelsubstanz. Velpeau, Vidal, Bourse u. A. haben entsprechende Beobachtungen mitgetheilt, Brodhurst hält nach 36 Beobachtungen die traumatische Entstehung für die häufigste. Schuh hat 3 Fälle, in denen eine traumatische Absplitterung eines Theils des Gelenkknorpels vorlag, beschrieben; einer davon betraf einen Phthisiker, der nach einer Verdrehung des Knies an den Erscheinungen eines Kniegelenkkörpers litt und wegen der Beschwerden erfolgreich operirt wurde, d. h. bei dem ein ½" langes, 3—4‴ breites, unregelmässig geformtes, convexes, an der einen Seite mit schönem Knorpelüberzug versehenes flaches Knochenstück entfernt wurde.

Tarnier hat ein entsprechendes Präparat, von dem ich die Abbildung vorzeige, in Dupuytren's Museum deponirt. Recklinghausen, Klein, Fischer, Riesenfeld, Hase (aus Volkmann's Klinik) u. A. haben ähnliche Fälle mitgetheilt, Marsh beschrieb 6 Fälle z. Th. aus eigener, z. Th. aus der Beobachtung anderer englischer Aerzte, in denen deutliche Beweise traumatischer Entstehung

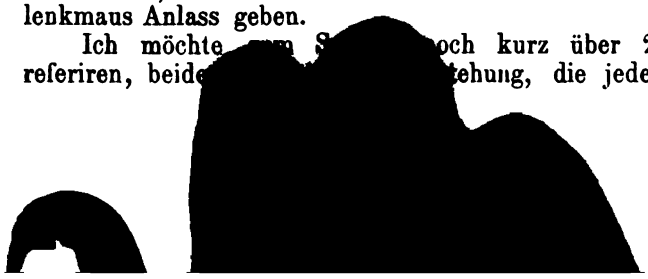
gegeben waren, und Teale sen. und jun. beschrieben weitere Fälle dieser Art.

Kragelund fand, dass von 30 Fällen des Kopenhagener Communehospitals 12 durchweg einheitlichen Bau (biconvex, mikroskopisch aus spongiösem Knochen, der einen normalen dicken Knorpelüberzug zeigte, bestehend), somit ganz die makroskopischen und mikroskopischen Verhältnisse eines abgesprengten Condylenstücks darboten. Erst neuerdings erwähnte Virchow einer von Oberstabsarzt Karinski ausgeschnittenen Gelenkmaus gleicher Art, die ihre Entstehung wahrscheinlich einem Trauma beim Turnen verdankte.

Wenig Auffallendes hat es, dass, analog den sicher beobachteten Absprengungen kleiner Stücke am Ellbogengelenk (Mechel, Lotzbeck, Weichselbaum, Hüter), bei schweren Traumen, die zu Fracturen der Patella oder Condylen führen, auch kleinere Stücke mit abgelöst werden, Knorpelstücke frei in den Gelenkraum gerathen, die später zu Gelenkmäusen Veranlassung geben können; ich zeige hier die Abbildung von 2 Fällen eines eigenartigen Condylenbruches, die in diesem Sinn grosses Interesse haben. Beide Fälle betrafen tödtliche Ueberfahrungen des Rumpfes, bei deren Obduction mir nur eine leichte Sugillation und Crepitation am Kniegelenk auffiel, die mich zur Oeffnung des Gelenkes veranlasste. Man sieht an dem einen Präparate nicht nur das untere Stück des einen Femurcondylus quer abgebrochen, sondern auch fast die ganze vordere Knorpelschicht des einen Condylus abgerissen; während ein Theil frei im Gelenk liegt, ist ein Theil des Knorpelüberzugs noch an einem kleinen Stiel der Synovialis adhärent und hätte somit zu einer gestielten Gelenkmaus führen können, wie wir solche so oft bei krankhaften Gelenkveränderungen finden und wie ich als Beispiel nur einen Fall meiner Beobachtung zum Vergleich in Abbildung herumreichen möchte. — In beiden Fällen ist wohl die Verletzung in der Weise entstanden, dass die Beine bei dem Ueberfahren gegen die Wagen geschleudert wurden; der Hautüberzug und die oberen Weichtheile waren in beiden Gelenken unverletzt.

Schwieriger zu erklären sind allerdings die zahlreich beobachteten Fälle, in denen es sich um Aussprengungen kleinerer Stücke von den Condylen, der Patella oder den Menisken handelt. Es erscheint auf den ersten Blick unmöglich, wie eine solche ohne grosse Gewalteinwirkung zu Stande kommen soll, und auch Experimente haben hier bisher zu keinem besonderen Resultat geführt. Die Mehrzahl der Autoren neigt jetzt zu dem Standpunkt, der hauptsächlich durch das erst längere Zeit nach dem Trauma beobachtete Auftreten der Gelenkerscheinungen bedingt ist, und der in dem Trauma bloss den Anlass zu einer Art von umschriebener Knorpelnecrose (zu einer quiet necrosis, wie sie Broca, Paget, Marsh nennen) sieht, wie sie auch Poulet und Vaillard annehmen und König sie als eine Osteochondritis dissecans bezeichnet, die zu solchen flachen Ausbrüchen aus den Gelenkenden führt, die durch ihr Freiwerden zu den Erscheinungen einer Gelenkmaus Anlass geben.

Ich möchte [illegible] noch kurz über 2 betreffende Fälle referiren, beide [illegible]tehung, die jedenfalls zeigen, dass



dieser Ablösungsprocess, wenn es überhaupt nöthig ist, einen solchen anzunehmen, auch in kurzer Zeit erfolgen kann.

Im ersteren Fall handelte es sich um einen Schweizer, der, nach einem Sturz aufs Knie mit heftigem Erguss ins Gelenk und lebhaften Schmerzen ins Krankenhaus geliefert wurde. Als nach 2 Wochen der Erguss ziemlich abgenommen hatte, entdeckte man das Vorhandensein einer Gelenkmaus, die, oft ganz verborgen, zuweilen an der äusseren oder inneren Seite der Patella, zuweilen auch an der Rückseite constatirt wurde. Obgleich die Beschwerden keine typischen waren, war doch der durch den Reizungsprocess der Synovialis unterhaltene Erguss hinreichende Indication zur operativen Entfernung, die ich 4 Wochen nach dem Trauma ausführte und die das längliche flache Stückchen von einem Condylus, das ich hier herumgebe, ergab. Interessant war bei der Operation, die von vollkommen normaler Heilung gefolgt war, dass in der Narcose plötzlich der Gelenkkörper, der sich sonst leicht nach rechts oder nach links bringen liess, nicht zum Vorschein gebracht werden konnte, so dass ich schon (bei der Schwierigkeit eines eventuellen Herumsuchens in dem Gelenk) die Operation verschieben wollte, und dass, als Pat. wieder anfing zu reagiren, auch der Gelenkkörper wieder vortrat, so dass er leicht auf den Condylus externus geschoben und hier durch eine kleine Incision erreicht werden konnte, wonach er mit einer Gewalt hervorsprang, die wirklich das Wort „Gelenkmaus" nicht unberechtigt erscheinen liess.

Der andere Fall, in dem ich bisher noch keine Gelegenheit hatte, operativ einzugreifen, betraf eine junge Dame mit absolut normalen Gelenken, bei der, wenige Tage nach einer Verdrehung des Knies durch Ausrutschen auf dem Boden, mit dem Auftreten eines Ergusses ein Gelenkkörper neben dem Condylus ext. bemerkt wurde, der sich wohl ins Innere des Gelenkes verschob, aber an keiner anderen Stelle hervortrat. Da der Erguss unter elastischer Einwicklung rasch schwand und Pat. gut geht, d. h. nur beim Treppensteigen und starker Flexion Beschwerden fühlt, ist bisher ein Grund zum Einschreiten nicht gegeben, obgleich der Gelenkkörper, von der dem herumgezeigten analogen Grösse und Form, sich leicht nach aussen von der Patella constatiren lässt. —

Mr. **Sayre** (New-York):

The simultaneous occurence of disease of the hip- and knee-joints in the same limb.

The simultaneous occurrence of disease in the hip- and knee-joints of the same limb is so rare that I have thought it worth while to report such a case to this section, and to describe a new splint for the treatment of this complication. As the splint can be best described in connection with the case I will briefly outline the latter.

R. Mc. C., aged 6 years, had scarlet fever when two years old, followed by suppurating otitis on both sides, suppurating glands in the neck and an ischiorectal abscess. About eight or nine months after

the fever he had a severe fall, soon after which he complained of great pain in the right knee, which was then fastened in a felt splint and became apparently well after some time. Just as the knee became well, he fell out of a carriage, and soon after had great pain in the right hip. He was then put to bed with extension applied to the right limb by means of a weight and pulley, and subsequently wore a long traction hip splint while walking for about one year. At the end of which time he seemed to be cured.

Some months after this the left knee began to swell and be painful, followed in turn by the right knee and left shoulder. These joints were wrapped in cotton, and anti-rheumatic remedies given, the pain and swelling subsiding after a while, leaving the left shoulder however almost ankylosed.

In October 1888 the right knee began once more to flex and give pain, and the right thigh became flexed on the abdomen, at which time the child first came under my observation. He was pale and badly nourished. One ear still continued to discharge. The right knee was hot, swollen and tender to pressure, and flexed at an angle of 40°.

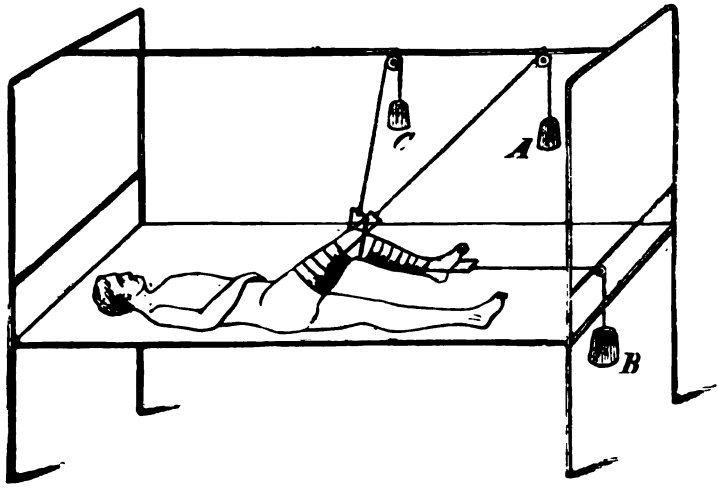


Fig. 1.

The right hip joint was flexed at an angle of 45°, and the adductor muscles were very rigid. With slight traction applied to the thigh, limited movement did not cause pain.

He was put to bed, and traction made on the diseased limb as shown in Fig. 1.

Adhesive plaster was fastened to the thigh and by means of a weight and pulley (A), traction was made on the thigh in the direction of the deformity, the body being fastened flat to the bed. By means of the other adhesive [illegible] fastened to the calf, a second weight and pulley [illegible] the knee joint in the long axis of the tibia, [illegible] and pully (C) attached to a band

passing behind the leg at the head of the tibia made traction at right angles to the long axis of the tibia, thus overcoming the tendency to subluxation of the knee. After six weeks of this treatment the deformity was sufficiently reduced to permit the application of the splint which I shall now describe, and which is a combination of the splints devised by my father many years ago for the treatment of chronic disease of the hip and knee joints when occurring independently.

This instrument (see Fig. 2) consists of a pelvis belt with two perineal straps, which belt is fastened by means of a platform joint to a rod running down the limb to the ground. In the platform joint

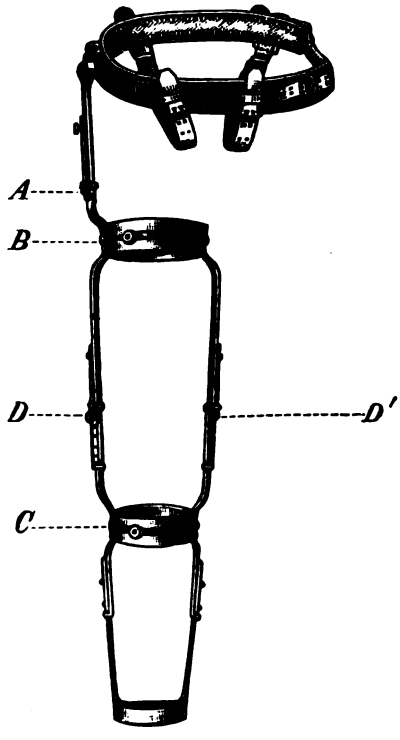


Fig. 2.

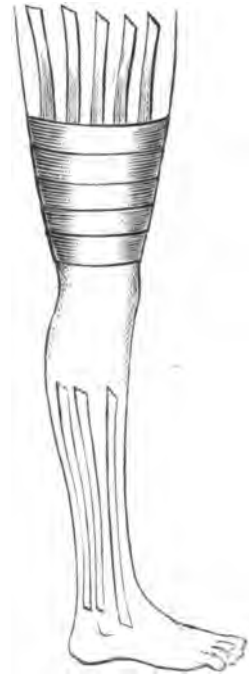


Fig. 3.

is a screw for making abduction of the limb, if necessary. Below this is a ratchet A, for elongating the rod. Attached to the outside rod are two steel collars (B and C), which encircle the thigh and calf, and which are connected together by a second rod running up the inside of the leg. Both inside and outside rods are furnished with ratchets D and D' to permit them to be lengthened. These side rods are continued below the calf collar to the ground where they join together in a wooden-shod foot piece. To apply the splint, strips of heavy adhesive plaster one inch wide and long enough to extend from the top of the patella to the groin, are put longitudinally all

around the thigh (see Fig. 3) and tightly secured by a bandage which is carried as high as the point where the collar encircles the thigh. Similar strips of adhesive plaster long enough to reach from the head of the fibula to the malleolus should then be applied all around the calf, the bandage being carried from the knee down to the point where the lower collar encircles the calf.

The pelvis belt is now put around the pelvis and the collars brought moderately tight about the thigh and calf, care being taken to place a pad on each side of the crest of the tibia to prevent chafing by the encircling collar. The adhesive plasters are now reversed over the collars, and held in place by another strip of adhesive plaster drawn tightly around the collars. A roller bandage is now applied to retain the ends of the reversed adhesive plasters in position. The thigh and calf being now securely fastened to the collars,

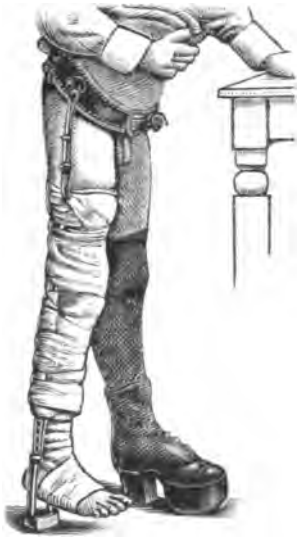


Fig. 4.

traction can be applied to the knee by means of the ratchets (D. D'.), the amount of traction being limited by the patient's sensations, stopping at the point that gives the greatest relief.

The knee must now be bound with strips of adhesive plaster to prevent swelling, and a tight roller applied over all. A bandage is then passed about the thigh, going over the thigh and under the side bars of the instrument to press the femur backward, and a second bandage is passed around the leg going under the calf and over the side bars of the instrument to force the tibia forward thus taking the place of the pulley C (Fig. 1). A bandage is applied to the foot to prevent swelling.

The knee h[illegible]been adjusted, the pelvis belt is then drawn tight, [illegible]aps are drawn sufficiently tight to bring the

pelvis belt below the anterior superior spines of the ilium. By means of the ratchet A (Fig. 2) traction is made on the hip joint to the point of greatest comfort.

A shoe with high heel and sole is applied to the foot of the sound side to equalize the extra-length caused by the projection of the splint below the foot of the lame side, the patient walking on the high shoe and the splint (see Fig. 4) and receiving the weight of his body on the perineal straps.

In the case under consideration the adhesive plasters have been changed four times since the splint was first applied in December 1888, a period of about eighteen months. When removed last October the knee was much less tender and swollen than at first but still sensitive to any movement.

When removed the next time, which was in June 1890, the knee was straight, and free from pain on movement, though evidently not thoroughly well. The hip had free movement and there was no muscular spasm.

The photographs do not show the knee as straight as it should be, having been taken just after the last application of the splint, the boy having been without it for ten days just before this during the time the splint was being repaired, and the skin becoming hard after exclusion from the air for eight months. I had bent the knee somewhat also, and the muscles were rather slow to relax. When I removed the splint, the knee was straigther than shown in the picture and is now again becoming straight.

It may be asked why I allowed motion at the hip, and not at the knee. In this case, limited motion of the hip joint did not give pain, if slight tractions were made on the thigh, and I therefore thought the child might be allowed the additional comfort of movement at the hip without harm, and the result has so proved. If motion of any sort had givem pain in the hip, I should have immobilized that joint also.

The extension of the splints by its various ratchets, and the changing of the bandages must be altered from time to time as the improvement in the joint, the slipping of the adhesive plaster or the comfort of the patient demand. —

Discussion:

Hr. **Dollinger** (Budapest) schildert die Methode, nach welcher er bei Hüftgelenkscontracturen vorgeht. Die kranke Extremität wird ganz mit Rollen aus Bruns'scher Baumwolle umwickelt, der Patient dann auf zwei fingerdicke Eisenstangen gelegt, welche mit den einen, einander berührenden Enden auf einem Tisch, mit den anderen auf einer Bank aufliegen. Die Stangen divergiren nach unten in einem Winkel von etwa 50°. Der Patient bekommt unter den Kopf ein Polster und wird auf die Stangen so gelagert, dass diese zwischen Kreuzbein und grossen Trochanteren zu liegen kommen. Die gesunde Extremität liegt auf ihrer Stange gestreckt, die kranke bleibt aber so gebeugt, dass die Wirbelsäule im Lendentheile keine Lordose bildet, sondern der ganzen Länge nach auf den Stangen aufliegt. Nun

wird zuerst der Rumpf, von der Höhe der Brustwarzen angefangen, abwärts mit 15 cm breiten Gypsbindentouren umgeben und fest an die Stangen befestigt. Besonders stark soll jener Theil des Verbandes sein, welcher das Becken umgiebt. Dann setzt sich der Verband auf den Schenkel der contrahirten Extremität fort, wobei derselbe, namentlich in der Kniegegend, fest an die Stange gezogen wird. Dies wird dadurch erleichtert, dass der Assistent, welcher die Füsse des Patienten fixirt, mittelst Zuges an dem Unterschenkel der kranken Seite das Hüftgelenk strecken hilft, während der zweite Assistent den Patienten an beiden Oberarmen hält. — Der Verband wird bis zum Fussgelenk herab fortgesetzt. Die Urogenital- und Afteröffnung bleibt frei. An der Aussenseite des Verbandes, in der Gegend des Hüftgelenkes, werden Verstärkungsschienen angebracht. Die Ränder des Verbandes werden mit der umgestülpten Watte eingesäumt. In leichteren Fällen gelingt die Streckung in der ersten Sitzung. In schwereren Fällen wird nach 5—8 Tagen weiter gestreckt, was dann sehr leicht gelingt. — Der Vortheil dieser Methode besteht darin, dass das Becken durch den Verband fest an die Eisenstangen fixirt wird, und der Patient dem distrahirenden Zuge durch Beckenbeugung nicht entgehen kann. D. behandelte auf diese Weise eine grosse Anzahl von Hüftgelenkscontracturen und wird die Methode nächstens detaillirt beschreiben. —

Dritte Sitzung.

Donnerstag, den 7. August, Mittags 12 Uhr.

Vorsitzender: Mr. Macewen (Glasgow).

Mr. **Macewen** (Glasgow):

Osteotomy.

The subject of osteotomy has already been brought prominently before the profession at the International Medical Congresses of London and Copenhagen. I would not, therefore, have ventured on my own initiation to have addressed you on osteotomy and only do so now at the special request of the Berlin Committee of Organization of the International Medical Congress, communicated through the respected President of the Orthopaedic Section, Prof. Wolff.

Fifteen years ago, the number of osteotomies, in the modern acceptation of the term, performed in one year, could have been counted on the fingers of one hand, and were performed by still fewer surgeons, who were then credited with being possessed of greater boldness or rashness than wisdom, in daring to perform an operation which was supposed to be unduly hazardous to life. Now the annual number of osteotomies may be moderately estimated at several hundreds, performed by surgeons over the civilized world, whereever the spirit of aseptic surgery has been passed and practised. It is probable that

no modern operation has been performed with greater safety to life and restoration of the function of the parts concerned. It is now regarded as an ordinary operation of every day occurrence and the surgeons who use it are no longer looked upon with obliquity but with favour. Germany has been the first to advance osteotomy, and besides the English speaking peoples, the Italians have greatly practised and forwarded the subject. Without mentioning living surgeons, Volkmann — a name one uses with reverence — was the first to perform an aseptic osteotomy and Margary of Turin, who may be said to have been the founder of modern orthopaedie surgery in Italy, did much to familiarize osteotomy to his countrymen.

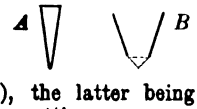
Osteotomy has not only been more frequently employed, but its use has been and is being extended to various regions of the body which were not originally attached. Margary and others extensively employed osteotomy for the upper extremities; Koenig osteotomized the condyles of the lower jaw for ankylosis of the temporo-maxillary articulation; Trendelenburg and Hahn have proposed osteotomy of the distal extremity of both bones of the leg for the correction of some forms of talipes varus and Ogston has divised a valuable method of relieving talipes valgus by striking out a wedge from the bones of the foot and resting the arch.

You will permit me to say a few words with regard to the choice of instruments for division of bone in the midst of the soft tissues. No one who has learned the method of using the osteotome and who has practised osteotomy would resort to the saw for this purpose, as the latter is in comparison an unwieldy instrument. It is true, in the hands of those unacquainted with the osteotome it may prove a powerful weapon of destruction, but those who condescend to form a correct appreciation of its powers and mode of application and who put these into practice will find it to be an efficient and valuable servant, which will accomplish the division of a bone, with celerity, accuracy, safety and with the least possible disturbance of the soft parts.

For linear osteotomy in young healthy bone a very ordinary osteotome is sufficient, as the osseous tissue yields before it and becomes compressed and does not snap.[1]) If one attempts a linear osteotomy through very thick earthy bone, using a single heavy osteotome to complete the section, he will find it difficult to accomplish, as the hard tissue presses against the base of the wedge in such a way as to obstruct its further passage, and if he persist in driving it through the bone, the latter is apt to be burst open from the thick part of the wedge, rather than to be cut by its edge. This can easily be avoided by the use of several osteotomes of graduated thicknesses,

---

[1]) Many osteotomes are formed by the instrumentmaker carelessly, as they do not taper evenly to a point and are not of a single cuneiform formation (A),



but rather of a double one (B), the latter being of a form which tends to split the bone and not to divide it by cutting.

introduced successively. The widest is used first, the finer second, so that the latter is free in the aperture first formed and can be made to cut with its edge instead of bursting the bone with its shoulder. It is right we should be reminded of this, as we so often complete the section of bone with a single instrument without withdrawing it. A single instrument is in the majority of cases quite sufficient, but in adults with large strong hard brittle bones it is an advantage to use several graduated instruments.

Prof. Hahn of Berlin has recently experienced difficulty in dividing the bone of adults, and it is possible, some of this difficulty and length of time spent in completing the section may be accounted for, by the use of a single instrument, the sides of which have been compressed by the bone like a vice and had several instrument be used in the way spoken of the difficulty would have been overcome. Personally I have not experienced difficulty in linear osteotomy in patients of 40 years and under, the time taken to perform the section being from two to five minutes, never larger than ten. When the bone is hard and brittle, the section is made more carefully, its division is more nearly complete, so that the outer wall of the cortical layer has been notched, as one would mark glass with a diamond before snapping it. This notching can be done from without, as well as from within, were one so disposed; but in that case the periosteum would be ruptured on both sides of the bone and therefore the external gap would be greater than it would be, were the division only made from the one side.

Osteotomy of the pelvis is likely to form an important feature in the future of orthopaedic surgery. The canaliculated tissue of the bones composing the pelvis is very suitable for division with the osteotome and extensive portions of it may be detached by a few minutes' application of that instrument. On one occasion a large intra-pelvic sarcoma growing from the inner side of the ilium was removed by me along with the greater portion of the ilium by an incision in the bone measuring seven inches in length, which was accomplished by osteotomy in ten minutes. In another patient who had extraversion of the bladder, an incision was made at the posterior aspects of both ilia with the object of permitting the blades of these bones to be bent forward and thus to shorten the distance between the anterior iliac spines and permit the soft tissues to stretch across in front of the bladder, — like a modified Trendelenburg's operation. The osseous division was accomplished easily, quickly. These operations are mentioned here, as illustrating the case in which division of the pelvis may be made and with the view of introducing operations devised for giving greater intra-pelvic width in malformations.

The rachitic pelvis may be contracted in various directions and the osteotomy for its relief would necessarily require to be modified according to the deformity. The antero-posterior narrowing is, however, the most common. For the relief of this deformity division of the transverse rami of the pubis, either to the inner side of the vessels or to their outer side, between the psoas iliacus or through the latter and to the transverse rami of the pubis. As a rule it is sufficient to make the division of the transverse rami of the pubis at the femoral canal

cutting downwards away from the veins and in such a manner extends the obturator foramina a little to the side of the notch for the obturator artery. This modell division permits the whole symphysis to be bent forward in young subjects to the extent of an inch. Where more room is wanted or in older subjects whose bones are eburnated the above requires to be supplemented by divisions of the ascending rami ischii. On the cadaver where this osteotomy has been practised by me, it has been found that this quadruple osteotomy has resulted in two and a half to three inches of the anterior pelvic wall being advanced for from one inch to an inch and a half and sometimes more, — nearly two inches.

The time occupied in performing the quadruple osteotomy on the cadaver was fifteen minutes. The wounds were just sufficient to admit the osteotome, and the intra-pelvic fascia was left intact. It is fifteen years since I devised this operation, but I have never had the opportunity of performing it upon the living and not practising midwifery it is possible I may never have it. I am given to understand, however, by those competent to form an opinion that such an increase in antero-posterior width would in many cases greatly facilitate accouchement and would in others be a simple substitute for caesarian section. It is true that caesarian section has been performed with much greater success of late than formerly; thus, for instance, in five consecutive cases performed in Glasgow four recovered. Three of these were operated on by Dr. Macdoch Cameron, all being successfull, and two by Dr. Reid, one of which was successfull. If one were always obtaining such good results as these, the necessity of introducing another method would not be so great as it was in time past. Still caesarian section does not attack the pathological factor, it simply shuns it. It is not the soft parts of the abdominal wall or the uterus in which the defect lies, the defect is in the osseous wall and that is the part which cries for relief. To attack the uterus is, therefore, to avoid the pathological defect and the patient who recovers after caesarian section is left in the same danger from subsequent pregnancies. Not only does pelvic osteotomy offer immediate relief during accouchement, but by subsequent care relief to the deformity might be secured by maintaining the bones sufficiently far opened during the healing process. Even should fibrous instead of osseous union result, it would be of service, as the point of union would stretch, should there be need for it, during a subsequent pregnancy and accouchement. Fibrous union could be obtained by a daily movement of the parts for a time after section, if this were deemed advisable. Osseous union would, of course, readily occur, were the parts readjusted in proper position and kept at rest. It must be rememberd in this relation that the anterior osseous wall of the pelvis is not necessary for walking or standing, as many persons with large congenital and other osseous defects at this point are able to stand and walk with ease. There is a further question, should such osteotomy of the pelvis be performed before pregnancy occurs, or at a very early stage of it? If it were performed, before pregnancy occurred, and the pelvis were then enlarged, the operation of pelvic osteotomy would be relieved of one of its complications.

A portion of bone in such a case might be removed from the rami to secure more easily fibrous union and by operating thus early the edges of the cut osseous surfaces would become removed off and would thus be further protected by a fibrous pad from the distended uterus after impregnation. This operation might be modified by introducing fresh bone between the cut surface, but I do not consider that advisable.

Although it is foreign to the subject which you have asked me to discuss, I think it right to ask the orthopaedic section whether more attention ought not to be directed to the detection of malformations of the female pelvis in childhood and to the prevention and rectification of these deformities whilst the bones are still soft. —

Hr. **Hoffa** (Würzburg):

Das Transformationsgesetz der Knochen.

In einem geschichtlichen Ueberblick erwähnt H. zunächst die Arbeit von Hermann v. Meyer aus dem Jahre 1867, in der dieser nachwies, dass die spongiöse Substanz der Knochen eine ganz bestimmte Architektur besitze, welche an jeder Stelle genau die Linien stärksten Druckes und Zuges, dem das Organ ausgesetzt ist, darstellt. Die sich ursprünglich nur auf den Bau des Schenkelhalses beziehenden Angaben von Meyer wurden hierauf von ihm selbst, von Julius Wolff u. A. erweitert und als für alle Knochen des menschlichen Körpers gültig erklärt.

Wolff entdeckte dann, dass derartige Strukturverhältnisse sich auch unter ganz neuen, abnormen Bedingungen, d. h. entsprechend neuen statischen Erfordernissen, auszubilden vermögen. Bei mit Dislokation geheilten Frakturen, bei rachitischen Knochen, beim Genu valgum und bei Ankylosen vermochte er eine Abänderung der inneren Architektur der Knochen, entsprechend den neuen statischen Verhältnissen, nachzuweisen, und zwar fand diese Abänderung nicht nur an der lokal erkrankten Stelle statt, sondern es traten, sobald der betreffende Knochen funktionirte, ganz bestimmte, in gleichartigen Fällen stets in derselben Weise wiederkehrende sekundäre Formveränderungen an entfernten Theilen desselben auf.

Diese Thatsache veranlasste Wolff zu der Auffassung, dass allen funktionirenden Knochen eine durch mechanische Gesetze bestimmte Gestalt eigen sei, und dass jede Aenderung der statischen Inanspruchnahme eines Knochens nicht nur zu einer für die neuen Verhältnisse mathematisch richtigen Architektur, sondern auch zu einer funktionellen und mithin in gewissem Sinne physiologischen äusseren Form führen müsse (Gesetz der Transformation der inneren Architektur der Knochen bei pathologischer Veränderung der äusseren Knochenform). In Uebertragung dieser Anschauungen auf die Deformitäten fasst Wolff diese einfach als funktionelle Anpassung an pathologisch veränderte statische Verhältnisse auf, bezeichnet so den Klumpfuss als funktionelle Anpassung an die Einwärtskehrung der unteren Extremität, das Genu [illegible] als Anpassung an den nach auswärts gestellten Unterschenkel, [illegible]pliose als Anpassung an eine zusammengehockte [illegible]le, indem er durch seine Präparate den

Beweis zu liefern suchte, dass bei den bezüglichen Umänderungen des Skelets die Natur nicht direct die Form, sondern nur die Funktion herzustellen strebt, dass aber die Form immer nur als das Sekundäre, von der Herstellung der Funktion Bedingte, aufzufassen, die Funktion dagegen das einzig und allein formbildende Element sei.

Was das Verhältniss der Funktion zum Transformationsgesetz und das Verhältniss beider zur Aetiologie der Deformitäten betrifft, so würde H. mit Wolff vollständig übereinstimmen, wenn dieser das Transformationsgesetz dahin definiren wollte, dass die Deformitäten Anpassungen an veränderte statische Verhältnisse sind, die Funktion aber erst in zweiter Linie in Betracht kommt, indem sie die einmal durch falsche Stellung der Skelettheile eingeleiteten Deformitäten dann zu verstärken bestrebt ist, wenn sie im gleichen Sinne mit der falschen Gelenkstellung wirkt.

Schliesslich bespricht H. die hohe Bedeutung des Transformationsgesetzes für die Behandlung der Deformitäten, deren Princip es sein muss, so schnell als irgend möglich, sei es mit oder ohne operative Eingriffe, die richtigen statischen Verhältnisse des Skelets herbeizuführen und für die möglichst baldige, völlige Wiederherstellung der Funktion des betreffenden Körpertheils zu sorgen. Die Natur stellt dann selbst durch ihre Transformationskraft, d. h. durch die modellirende Kraft der abgeänderten statischen Verhältnisse, die normale Form und innere Architektur der verkrümmten Knochen wieder her, weil ausschliesslich diese den richtigen statischen Verhältnissen entsprechen. —

Discussion.

Hr. **Korteweg** (Gröningen): Die Theorie der Transformation möchte vielleicht noch einer weiteren Ausdehnung fähig sein, indem man sich nicht nur an die Knochen hält, sondern auch die Bänder und andere Weichtheile in Betracht zieht.

Wenn Function, Dehnung und Druck in ihrer gegenseitigen Abwechselung Hypertrophie der Knochen machen, dadurch, dass die Lymphbewegung und damit die Ernährung vermehrt wird, so muss man dasselbe Gesetz auch in anderen Körpergeweben wiederfinden. Functionirende Bänder müssen ebenso hypertrophiren, was man z. B. an den inneren Gelenkbändern des Genu valgum bestätigt findet.

Ebenso findet man Fascien und Muskeln da am kräftigsten entwickelt, wo die Function die grössten Anforderungen stellt.

Knochendruck, wenn permanent ausgeübt, muss dagegen Atrophie geben. Permanenter Knochendruck ist keine Function. Die Dehnung, welche die Bänder bei permanenter Extension erfahren, ist ebenso nicht Folge einer Function, sondern Folge einer dehnenden Ruhe.

Function ist nützlich, macht Hypertrophie, — sowohl an Knochen, wie an Bändern, Fascien und Muskeln.

Zieht man dies in Betracht, dann wird der Unterschied in der Erklärung verschiedener orthopädischer Krankheiten, je nachdem man die Aufmerksamkeit auf Knochen oder auf Bänder lenkte und so eine Knochentheorie oder eine Bändertheorie aufstellte, nahezu ganz verwischt. —

Hr. **Hermann von Meyer** (Frankfurt a. M. vorm. Zürich) bemerkt im Anschluss an den Vortrag des Hrn. Hoffa, dass er das Gesetz der Anordnung der Spongiosa gleich von Anfang an als ein allgemein gültiges aufgestellt und bei einer grösseren Anzahl von Knochen nachgewiesen habe. Ferner macht er darauf aufmerksam, dass er die Wandelbarkeit und Anpassungsfähigkeit der Spongiosa auch bereits in der Festschrift für Bischoff's Doctorjubiläum hervorgehoben habe, indem er zeigte, dass nach Vereinigung der Epiphyse mit der Diaphyse die Trajectoriensysteme der Diaphyse sich in die Epiphysen fortsetzen, wobei das eigenthümlich angeordnete Spongiosagefüge der Epiphyse eine entsprechende Umwandlung seiner Anordnung erfährt. Ferner lasse sich innerhalb der physiologischen Grenzen die Anpassungsfähigkeit der Spongiosa an verschiedene, ihr gestellte Aufgaben vielfach beobachten, z. B. am Collum femoris, in welchem bei mehr wagerechter Gestaltung desselben die Zugkurven, bei steilerer dagegen die Druckkurven stärker ausgebildet sind. — Diese Wandelbarkeit und Anpassungsfähigkeit der Spongiosa sei ein wichtiger Hinweis darauf, dass die Theile des lebenden Körpers nicht ein starres Gegebenes seien, sondern ein Gewordenes und Werdendes unter dem Einflusse verschiedenster Agentien. —

Hr. **J. Wolff** (Berlin): Den mir sehr erfreulich gewesenen Erörterungen des Hrn. Hoffa über das Transformationsgesetz habe ich nur wenige Bemerkungen hinzuzufügen.

Zunächst erinnere ich daran, dass ich den Klumpfuss nicht in allen Fällen als functionelle Anpassung an die Einwärtskehrung der ganzen unteren Extremität ansehe, dass es sich bei demselben nach meiner Auffassung vielmehr meistens um eine Anpassung an die Einwärtskehrung blos des Fusses handelt. Schon im Jahre 1884 habe ich darauf hingewiesen, dass bei hochgradigem Klumpfuss die Patienten den Oberschenkel im Hüftgelenk so weit als möglich nach aussen rotiren. Die Patella kommt dadurch ganz nach aussen zu liegen, die inneren Condylen des Ober- und Unterschenkels fast ganz nach vorn, Malleolus internus noch mehr nach vorn, Malleolus externus ganz nach hinten. Diese maximale Auswärtsrotation wird von dem Patienten ausgeführt, um dadurch der enormen Adduction der vorderen Fusspartie nach Kräften entgegenzuwirken und die Zehen aus ihrer ganz nach innen und hinten gerichteten Stellung soviel wie möglich wenigstens nach vorn, wenn auch nicht nach aussen, zu bringen.

Wenn weiterhin Hr. Hoffa darauf hinweist, dass auch an vollständig gelähmten Gliedern Deformitäten entstehen und dass in solchen Fällen die Deformitäten nicht als „functionelle" Anpassungen, sondern nur als Anpassungen an die veränderten statischen Verhältnisse aufgefasst werden können, so bemerke ich dem gegenüber, dass auch in gelähmten Gliedern die Knochen einer functionellen Form und Architectur bedürfen, da sie ohne eine solche bei jedem stärkeren äusseren Insult ein Zusammenbrechen durch Zerdrücken, Zerren oder Abschieben erfahren müssten. Es liegt also kein ausreichender Grund vor, den Ausdruck „functionelle Anpassung" zu beanstanden. Immer-

hin habe ich nichts dagegen, wenn man den ziemlich ganz gleichwerthigen Ausdruck „statische Anpassung“ vorzieht.

Schliesslich bemerke ich bezüglich der von Hrn. Hoffa mehrfach herbeigezogenen Völkmann-Hueter'schen Theorie der Belastungsdeformitäten, dass es mir auf Grund der Lehren des Transformationsgesetzes an der Zeit zu sein scheint, mit dieser Theorie ganz und gar zu brechen. Jene Theorie war überaus geistvoll; sie musste zu der Zeit, in welcher wir die Bedeutung der inneren Architektur der Knochen noch nicht kannten, als überaus plausibel erscheinen; ich selber habe lange Zeit hindurch ihr huldigen zu müssen geglaubt. Aber sie ist in Wirklichkeit eine gänzlich irrthümliche. Sie lässt da, wo vermehrter Druck stattfindet, Resorption, und da, wo Druckentlastung stattfindet, Anlagerung geschehen. Gerade das Umgekehrte aber ist das Richtige. Die von mir gegebenen mathematischen Nachweise, bei denen mir das Glück zu Theil wurde, Culmann's classische Unterstützung zu finden, zeigen, dass überall da, wo vermehrter Druck oder auch vermehrter Zug (vermehrte statische Inanspruchnahme) stattfindet, Knochengewebe sich bildet, während die Druck- und Zugentlastung zum Schwunde der nicht mehr gedrückten und gezerrten Knochenpartikelchen führt. Ebenso zeigen Culmann's Berechnungen, dass die Wirkungen der veränderten Belastungen sich keineswegs an der Oberfläche der gedrückten Knochen geltend machen, an die sie hauptsächlich von den Anhängern der Theorie der Belastungsdeformitäten hinverlegt wurden, sondern in den Richtungen bestimmter Curven, die gerade an den Oberflächen der gedrückten Knochen ihren Minimalwerth, dagegen weit entfernt von diesen Oberflächen ihren Maximalwerth haben. — Ich verhehle mir nicht, dass es schwer sein wird, eine so tief in den allgemeinen Anschauungen eingewurzelte Theorie, wie diejenige der Belastungsdeformitäten, zu verdrängen; aber die mathemathischen Thatsachen, welche die Irrthümlichkeit der Theorie beweisen, sind unerbittlich. —

Mr. Sayre (New-York):

Case of congenital hyper-extension of knee-joint with abduction of leg.

On August 3rd, 1888, Dr. T. W. Cleaveland requested me to see a child of Mrs. B. which he had delivered the day before, August 2nd. The child, he said, had a very peculiar dislocation of the knee outward and bent at more than a right angle directly forward.

Child, a female, weight seven pounds, full time, active, well nourished and well formed except the left leg, which was in a condition of hyper-extension and abduction from thigh. Every kick of the child threw its toes up into its abdomen. On examination the femur was found to be thickened throughout its entire length, especially at its condyles and neck. The inner condyle was especially thickened and a long protuberance felt posteriorly in the intra-condyloid notch, which prevented the leg from flexing backward in the normal way;

in fact the leg did not come down quite to the perpendicular line of the thigh, though nearly so. The thickening or elongation of the inner condyle threw the leg out so that it was abducted from the median line of the thigh to the extent of 45°. The outer condyle seemed only partially developed. There was an entire absence of patella. The head of the femur was in the acetabulum; but restricted in motion (and apparently gave pain when motion was made in the coxo-femoral articulation). No pain seemed to be caused by motion of knee unless forced attempts were made at flexion. The popliteal creases were entirely absent, and creases corresponding to them were very conspicuous on the anterior surface of the knee. The leg in the act of hyperextension caused the foot and toes to describe an irregular arc from a point external to the thigh (the leg being abducted at an angle of 45° from the median line of the thigh) upward and inward across the median line of thigh to the right iliac fossa.

The leg and thigh were of the same length and size as the opposite one which was normal.

The tibia and fibula and bones of the foot and ankle were all normal; but there was a little more mobility of the ankle than usual at birth although the leg was well nourished, but the left foot in position of varus. I did not see the mother, but learned from Dr. Cleaveland, her attending physician, that she was a very healthy woman, 36 years old, and that this was her first child. Had been married one year. No history of injury or blow. Had a slight shock at tenth week of pregnancy, due to accident to her husband who was badly scalded in the face. She ran for a physician on a very icy day, but says she did not strain her knee. There was also a partially paralyzed pet dog in the family which dragged his hind legs. No other mental or nervous cause could be discovered.

Labor. Vertex presentation L. O. A. Normal amount of liq. amnii: cervix half dilated when first seen at 7 h. 30 a. m. Aug. 2, 1888. Dilatation complete at 11 a. m. and membranes ruptured. Pains, but good labor, tedious from rigid perineum. At 1 p. m. applied forceps. Head on perineum. Child delivered with ease. Normal amount of liq. amnii followed. Placenta delivered promptly, and normal in formation. Cord also normal.

Diagnosis. After careful examination as previously described I diagnosticated the case as one of hyperextension of knee joint, with abduction of the leg.

Treatment. While my son, the late Dr. Lewis Hall Sayre, and Dr. Cleaveland held the thigh firmly, I took the foot and leg in my right hand, and made quite firm traction, while with my left hand I forcibly pressed the leg inward at the knee, and then continuing my traction on the leg, I slowly and gradually forced it into a normal position, or as near as I could. When adducted and flexed to a certain point, the foot became cold, perfectly white, like snow. After holding it in this position for a few seconds we all relaxed our hold upon the limb when it almost immediately returned to very nearly its former position, and in a few minutes the foot and leg returned to their normal heat and color. After waiting for a few

minutes, until the circulation was well established, the same manipulation was repeated and carried a few degrees further before the snowy whiteness of the foot appeared. And after retaining it in this improved position for a few seconds all restraint was removed, when the limb immediately went back towards its former position; but not to so great an extent as on the first trial. These manipulations were repeated after a few minutes of interval at each time for an hour or more, when I could adduct the leg to nearly a straight line with the thigh, and flex it at the knee to nearly 10° without interfering with the circulation, or causing the foot to be cold or white. I then covered the foot and whole limb in cotton batting and secured it by a nicely adjusted roller bandage. Then while holding the limb in the improved position my son immediately applied a plaster of Paris roller bandage from the toes to the hip. The limb was held in this improved position until the plaster hardened. This bandage was left on for one week, when it was removed by my son, Dr. Reginald H. Sayre, and after repeating the former manipulations and increasing the angle of flexion, and adducting the leg as far as prudent it was again secured in the improved position by the plaster of Paris bandage as in the first instance, with the angle of flexion increased to 20°. This plaster splint was removed at the end of a week, and the skin being excoriated from urine percolating under the plaster, which could not be prevented on account of the sex of the child (female), the plaster was abandoned, and a wire splint was applied for a few days. This splint was removed each day to allow fresh dressings to the leg, and to improve its position. The wire splint was then bent to the improved position and again secured by a rubber bandage, the limb having been protected by cotton wadding.

The wire splint becoming rusty, the grandfather of the child, who was a most skilful wood-carver, made a splint of very light wood in imitation of the wire one which answered the purpose admirably. This was applied August 22nd, by Dr. Cleaveland, with cotton and rubber bandages, covered over with light sheet rubber (dental rubber) to keep out urine as far as possible, and was also removed every other day and reapplied after increased manipulation. New splints were made from time to time with increasing flexion. Each splint represented a little sharper angle than the leg possessed in order to make forced traction on the leg, when bandaged to it, so as to cause absorption of the bony prominence in the intra-condyloid notch. The following are the series of angles:

Aug.	22,	1888,	splint,	angle of flexion	45°
„	31,	„	„	„	57°
Sept.	12,	„	„	„	70°
Oct.	4,	„	„	„	85°
Nov.	24,	„	„	„	95°
Dec.	21,	„	„	„	105°
Jan.	10,	1889,	„	„	120°
Mch.	20,	„	„	„	135°

In September 1889 a double steel brace with lock joint at knee

to prevent hyperextension, and an ankle joint with shoe attached was applied. With this the child crept about very freely, but showed no desire to stand. No sign of patella at that time apparent; child in good health and growing fast. Left leg $^1/_2$ inch shorter than the right.

March 24th, 1890. A small hard spot can be felt in the ligamentum patellae, auspicious of ossification going on. Voluntary motion good. Leg nearly $^3/_4$ inch shorter. —

Discussion:

Mr. **Gibney** (New York) reported a case, which appeared at his clinique, of congenital dislocation of both knees and both hips.

Mr. **Macewen** (Glasgow) stated that he had seen five cases of congenital dislocation of the knee, and as too often cases had been met, so far accidentaly, he was inclined to think they occurred more frequently than what was recorded. In one of these five the patella was not looked, in one it could not be found at birth, though shortly after it was discovered, and in three the patella was found when first seen by me, a few months after birth. —

Hr. **Schmid** (Seeburg, Urach):

Demonstration eines Apparates für Skoliose der Wirbelsäule.

Der Apparat beruht bezüglich seiner Construktion auf dem von bekannten Autoren schon früher durchgeführten Princip, bei fixirtem Kopfe an diesem den Körper in die Höhe zu heben und dadurch einen Zug auf die skoliotisch verkrümmte Wirbelsäule auszuüben. Er unterscheidet sich von ähnlichen Apparaten dadurch, dass derselbe nach vorausgegangener Uebung und Instruktion von Seiten der Specialisten oder anderer Aerzte dem Patienten zur Fortsetzung der Kur, zum häuslichen Gebrauche in die Hand gegeben werden kann, so wie bezüglich seiner Construction. Die technische Ausführung des Apparates ist folgende:

Zum Fassen des Kopfes des Patienten trägt derselbe zwei Lederschlingen, von denen die eine, unter dem Unterkiefer angelegt, dessen horizontale Aeste bis zum Kinn in sich aufnimmt, und deren Enden sich verjüngend über die Schläfengegend nach rückwärts und oben verlaufen. Die zweite Lederschlinge fasst in derselben Weise das Hinterhaupt und kreuzt sich in der Schläfengegend mit der vorderen jederseits.

Beide Schlingen sind entsprechend breit aus weichem Leder mit dünner Polsterung hergestellt und so gearbeitet, dass die betreffenden Schädeltheile satt und voll — beim Anziehen nach oben — auf denselben aufliegen.

Ueber der Scheitelhöhe werden die Enden (4) der Schlingen durch die terminal befindlichen Oesen eines aus Eisenblech hergestellten Kreuzes durchgeführt und festgeschnallt.

Die Arme des Eisenkreuzes sind etwa 6—8 cm lang, die nach vorn verlaufenden um ½—2 cm länger, ferner sind dieselben nach der Fläche etwas abwärts gebogen, nach den Kanten in der Weise, dass die durch die Oehsen gezogenen und festgeschnallten Endriemen der Lederschlingen satt aufliegen. In der Mitte des Kreuzungspunktes der Arme des Eisenkreuzes ist ein Stift, nach oben hin auslaufend, befestigt, der eine leicht bewegliche, in der Schulterrichtung des Patienten fixirte Rolle trägt. Das Eisenkreuz ist mit den Lederschlingen so verbunden, dass es beim Anziehen nach oben etwa 2 Finger breit über dem Schädeldache steht. Unter der Rolle des eisernen Kreuzes wird nun eine Leine durchgeführt und die Rolle in deren Schleife gefasst. Die beiden seitlichen Theile der Leine werden über 2 Rollen geführt, welche mittelst Schraubenstiften in der Decke eines Zimmers fixirt sind, und dann wieder nach unten geführt, die Enden durch hölzerne Handgriffe geschoben, nach oben zurückgeführt und in den Körper des abwärts führenden Theils der Leine, der zu diesem Zwecke etwas aufgedreht wird, einigemal, von rechts nach links und umgekehrt, durchgesteckt; damit hält die Schleife, in der der bezügliche Handgriff ruht, unverrückbar fest. Die Länge der Leine bemisst sich nach der Höhe des Raumes, in dem der Apparat aufgehängt wird, und der Körpergrösse des Patienten, und kann jederzeit an den Endpunkten regulirt werden.

Bei angelegtem Apparat steht der Patient, mit nach oben ausgestreckten Händen die Handgriffe fassend, die Leine anstrammend, so dass die Lederschlingen fest unter Kinn und Hinterhaupt angezogen sind, mit gehobener Ferse auf den Zehenballen, damit frei beweglich in dem Apparate.

Mehrere Bewegungen, theils active, theils passive, durch den Autor mit dem Patienten vorgenommen, werden photographisch illustrirt vorgezeigt.

Im Allgemeinen können mittelst des Apparates alle Bewegungen vorgenommen werden, die mittelst des gewöhnlichen Trapezes activ gemacht werden mit Ausnahme derjenigen, welche den Kopf nach unten und die Füsse nach oben stellen. Passiv, durch den Orthopäden, kann sehr bequem und ausgiebig geübt werden. Druck auf die Höhe der skoliotischen Verkrümmung bei seitlichem Schwingen und Halten des Patienten in seitlicher Schwebe. Druck auf die anomal gestellten Rippen von hinten und Fixirung der Schulter von den Ellenbogen aus im Ellbogenhange des Patienten, Tief-Athmen beim Ausharren in einzelnen Uebungen u. s. w. —

Mr. **Willard** (Philadelphia):

Surgical and mechanical treatment of deformities following infantile paralysis.

This paper, which was illustrated by photographs of individual cases showing the marvellous results obtained by judiciously combined surgical and mechanical treatment in a class of hopeless and bed-

ridden cripples, was intended only to deal with the very worst class of deformities following infantile paralysis.

The cases were taken from the author's practice, and show that, when a patient possesses sufficient power in the arms to permit the use of crutches, even greatly distorted and enfeebled limbs can be brought into such position, that they can be made the bases of mechanical support, which, when properly applied, will enable the patient to move comfortably, and thus not only enjoy life to a far greater degree, but also permit them to earn their own livelihoood.

The conclusions drawn were

I. The deformities following infantile paralysis are usually the result of neglect, and can be prevented by the early employment of the proper means and apparatus.

II. When distortion has occurred, the lower limbs must be brought into the best position mechanically for the support of the body.

III. This straightening can be performed in many cases by mechanical appliances, but the process is so tedious and painful that surgical measures are far preferable and the ultimate walking power secured by the former method are in no way superior to those of the latter.

IV. The forcible surgical measures to be employed are tenotomy, myotomy, division of fasciae, forcible straightening followed by the application of horizontal extension. Multiple tenotomy of the flexors of the thigh, leg and foot are often required.

V. Mechanical apparatus must be employed first, to prevent a return of the deformity; secondly, to assist the weakened muscles; thirdly, to sustain the weight of the body.

The weakened muscles are to be assisted by elastic or spring additional force, stop joints, or lock joints, temporary or permanent, may be necessary. Great care should be exercised in the use of apparatus so as not to interfere with circulation and nutrition. The apparatus should only assist the muscles; they should not take their place.

VI. Resection of joints is occasionally advisable in a flail limb, when a stiff joint would be preferable to a useless one.

VII. Osteotomy and amputation are occasionally required.

VIII. No case possessing arm power sufficient to steady itself upon crutches, should be permitted to spend its life upon the floor, or upon a bed, without a carefully and thoroughly planned attempt having been made to place it in a position for at least crutch locomotion.

The photographs show how many cases, which have been rolling upon the floor for years, can be so equipped, that sometimes with crutches, often with canes, and some times even without assistance, comfortable locomotion could be secured. —

Discussion:

Mr. Jones (Liverpool) fully agreed with Dr. Willard that flail limbs could be restored to action and drew attention to the principle which underlay it. A factor to be dealt with was the deformities

due to muscular shortening on the one aspect and lengthening on the other. The object should be to reverse the conditions. Mr. Jones detailed the methods of attaining this, and exemplified the effects of muscle lengthening in fractures of patella. With regard to myotomy and tenotomy he strongly urged their discontinuance where there was good bony leverage. With the exception ot the tendo Achillis he never performed tenotomy. —

Mr. **Phelps** (New York):

Some new hip-splints.

In presenting these splints to this Section, it is necessary for me to state briefly the object of the splints and the principle which is desired to be carried out. They are designed, first, so far as possible, to absolutely immobilize the joint; secondly, to relieve intra-articular pressure.

I am convinced that these two are the first principles to be followed in the treatment of joint-disease. Fixation and rest allow the processes of repair to take place, uninterrupted by the trauma of motion. Traction relieves intra-articular pressure and controls muscular spasm.

Those gentlemen who advocate the constant moving of joints during inflammation argue that ankylosis will certainly follow, unless motion is kept up. Thomas, of Liverpool, says that ankylosis is more certain to follow, if motion is allowed, and that an inflamed joint is not so likely to become ankylosed, if absolutely immobilized; that the ankylosis which follows, is produced by the severity of the inflammation, and not by immobilization.

Many also teach that healthy joints will become ankylosed, if immobilized for any considerable period. In answer to them, I will say that I have immobilized inflamed hip-joints from ten months to a year and a half without producing ankylosis; that I have also immobilized healthy joints in animals from six weeks to four months without producing that result. (See Transactions of the Loomis Laboratory for 1889.)

It seems to me that those who have carefully observed tubercular inflammation of this joint or its appendages, will have been convinced that the spasmodic action of the muscles is a very serious element in producing the destructive charges which so frequently and so generally follow in joints not treated.

Where abnormal intra-articular pressure is present, there is danger of destruction of the head of the bone, even in a healthy joint, as was illustrated by one of the specimens referred to. The hind leg of the dog was fixed over his back with plaster of Paris in a cramped position. At the end of six weeks he was killed and the hip-joint examined. The head of the bone and acetabulum were red and congested, and the cartilage was commencing to degenerate. The knee-joint, in which no intra-articular pressure was made, was found normal.

To the gentlemen who argue that motion should be permitted in an inflamed joint, I will say that they seem to forget that one of the laws of surgery is, that where a part is inflamed, it should be put at rest, whether it is muscle or joint, or any other part of the body that can be immobilized. By constantly moving the joint the delicate new tissue which nature is trying to produce, is broken up, which may lead to destruction of the joint, either by necrosis, or cicatricial contraction of the capsule.

I fully agree with Sayre, Taylor, Barwell, Marsh and others, that spasm of the muscle should be overcome by extension. I also fully agree with Thomas, of Liverpool, that every joint should be fixed and absolutely immobilized, until all inflammatory action has subsided and a cure is effected. But I do not believe that immobilization of the joint can be accomplished without extension; neither do I agree with the first-named gentleman that extension immobilizes a joint sufficiently to attain the best results possible, but that a combination of the principles of fixation and extension should be the law. Hence the long-traction splint, which admits of motion, does not immobilize, and the patient produces injury of the joint every time he steps upon it, as is evidenced, in the vast majority of cases, by the almost constant increase of the deformity after the splint is adjusted. Neither does a Thomas splint produce extension or relieve intraarticular pressure; hence there must be abnormal intra-articular pressure when spasm or contraction of muscles is present, which must produce congestion of the head of the bone. And then, if extension is to be applied, it should be in the direction opposite to the line of traction made by the muscles. In other words, to apply extension to a hip-joint, we should not only make traction in the line of deformity, but also in a line at right angles to that deformity. In other words, to relieve perfectly intra-articular pressure, extension must be made in a line corresponding to the axis of the neck, and not with the axis of the shaft, for the following reasons: The adductors and abductors pass diagonally across the body from pelvis, to the femur. These, with other muscles, are the ones affected by spasm. When they contract, the head of the bone is drawn firmly into the acetabulum, the force operating on a line corresponding to the axis of the neck. The flexors act on a line corresponding to the axis of the shaft.

Busch, I believe, was first to call the attention of the profession to this fact. In 1873 Albert, of Vienna, again emphasized it, and quoted from an article published years before by Busch. He says: „that this is a second clear indication that distraction has a beneficial effect. But this purpose has not been reached by the usual method of distraction. Busch has demonstrated in a manner apparent to everybody that traction ought to be made in the axis of the trochanter" (or neck).

He farther adds that Dumreicher says, that, „if you want to control the pressure, it is necessary to make traction in two lines; the muscles which pass from the pelvis to the femur act in two

directions. The one draws the femur toward the median line" (adductors and abductors), „and the other flexes it." („Medicinische Jahrbücher von Stricker, S. 454, 1873.)

When I published my article setting forth these principles, last year, I was not aware of the fact that these distinguished gentlemen had already arrived at and had published the same conclusions. For years I had applied the principle of double extension and had taught it to the various medical classes in the universities where I had the honor of teaching. That the principle is correct, I have no doubt, provided it is admitted that traction is necessary in the treatment of

Fig. 1.

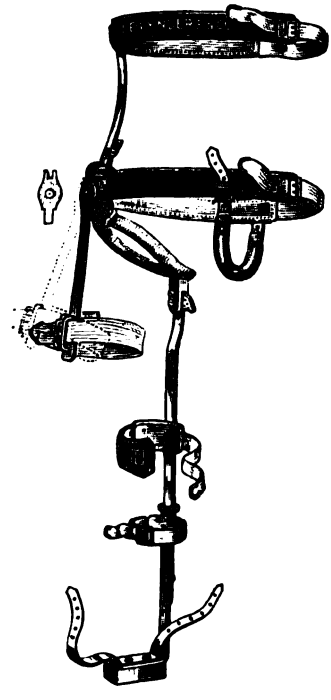


Fig. 2.

hip-joint inflammation. And I am as firmly convinced of the necessity of traction, when muscular spasm and contraction exists, as I am of the only scientific method of applying it, viz., in a line parallel to the axis of the neck of the femur.

Then believing that immobilization and extension in proper lines are the law, I have constructed the following splints:

To fix the hip-joint, a splint must extend from the foot to the axilla. (See Fig. 1—2.)

Fig. 2 represents the perineal crutch with the abduction bar, adjustable by means of the key, for the purpose of making lateral

extension. The steel bar is adjusted to the steel ring, which makes a firm crutch, the pressure coming on the tuberosity of the ischium. Adhesive straps, extending to near the body from the ankle, furnish means of extension by tightly buckling them to the straps, the ring furnishing counter-extension. The rod, ending in the upper ring, prevents flexion and extension of the legs. The whole splint is intended to prevent every motion at the hip-joint, and at the same time apply extension in a line with the neck of the femur. Fig. 1 shows the crutch and splint adjusted, the patient using crutches, and standing upon a high shoe upon the well leg.

This splint I found a little too expensive for dispensary work. I then constructed the splint (Fig. 3), which simply does away with

Fig. 3.

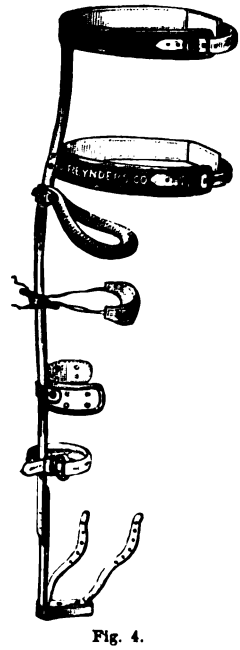


Fig. 4.

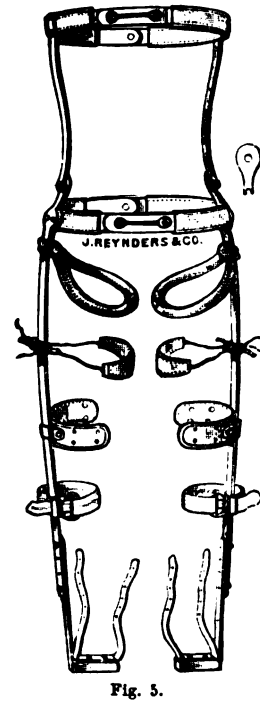


Fig. 5.

the extension-joints and key. This was also too expensive for hospital work, but both splints did the work perfectly.

After a time, for my poor patients in the hospitals and dispensaries, I succeeded in perfecting a cheap splint, which applies the principle of fixation and traction in the line of the neck.

A glance of the cut will convey the idea: Fig. 4 is the single and Fig. 5 the double splint for double hip-disease.

The splint is a bar of steel, extending from the foot to axilla, accurately bent to fit the body. A tracing made on paper by laying the child on it will assist in shaping the bar. A pelvic belt, a thoracic belt, and steel ischiadic ring, completes the fixation part of

the splint. The straps in the foot-piece buckles to adhesive straps attached to the leg, which make longitudinal traction. An other lashes the leg to the splint, making lateral traction precisely as the abduction bar acts in Figs. 1, 2.

An ordinary blacksmith can construct this splint.

Before either this or any other splint is adjusted, however, the patient should be treated in bed until deformity is overcome and the active stage of the disease somewhat modified.

To conclude: My observations lead me to believe that the most serious element of destruction in hip-joint disease is the trauma and pressure produced by the spasm of the muscle; that fixation of the joint without extension is an impossibility; that the successful treatment of the joint must depend upon its absolute immobilization, which can only be produced by proper extension and fixation; that the constitutional treatment of hip-joint disease amounts to but little (independent of mechanical treatment); that the mechanical treatment is everything; that extension in a line with the axis of the shaft and deformity alone, in hip-joint disease, is entirely wrong; that extension should be made in a line parallel to the axis of the neck, — in other words, two lines of extension, — otherwise the idea of extension is not perfectly carried out; that ankylosis of the joint is not produced by immobilization, but by the severity and caracter of the inflammation; that the long traction hip-splints, in general use, neither properly extend, neither do they immobilize the joint; that the intra-articular pressure results in the destruction of the joint or ankylosis in a large per cent (proved by statistics of cases); that the results in hip-joint disease should be as good as those of knee-joint disease, and will be, provided perfect immobilization can be carried out; that patients should never be allowed to step upon any portative apparatus; that a high shoe on the well leg and crutches should be insisted upon until the patient is cured; finally, that the angular deformity seen in cured cases should not occur, and such cases are a standing rebuke to the splint and methods employed. In other words, no case of hip-joint disease should ever recover with angular deformity. In exceptional neglected cases of dislocations a slight amount of deformity had better be left, than to resort to osteotomy. —

Discussion.

Mr. Ridlon (New York): I desire to enter a protest that the splints exhibited by Dr. Phelps do not combine the essential principles of the Thomas splint. The essential principle ot the Thomas splint is that it is a posterior fixation splint, and any splint like these exhibited, which are lateral splints, either internal or external, fail utterly as fixation splints. —

Hr. **Lorenz** (Wien) hebt hervor, dass die Extension allerdings in zwei Richtungen gemacht werden solle: in der Richtung des Schenkelhalses und in der Richtung des Schenkelschaftes, wie es Phelps mit seiner Schiene erreicht. Wenn man aber das Bein in leichte Abductionslage

bringt, oder dasselbe in der bei beginnender Coxitis ja ohnehin so ausserordentlich häufigen Abductionslage belässt, so genügt, wenn man die Extension überhaupt für nothwendig hält, auch ein einfacher Zug in der Richtung des abducirten Schenkelschaftes, um den Zweck zu erreichen. Für die Zwecke der Hospitalpraxis ist es häufig wünschenswerth, spastische Contracturstellungen des Hüftgelenkes mit bedeutender Deformität, namentlich bei starker Beugung und Adduction, sofort in einer Sitzung zu beseitigen, um sogleich einen fixirenden Verband in correcter Stellung anzulegen. In diesem Falle empfiehlt Lorenz die intra-articuläre Cocaïninjection (0,03—0,05) zum Zwecke der Beseitigung des Muskelspasmus. Der Erfolg ist jedoch in diesem Falle ein wechselnder, da es nicht in jedem Falle gelingt, mit der Spitze der Injectionsnadel auch sicher in das Gelenk zu treffen. —

Hr. **Dollinger** (Budapest) schliesst sich der Ansicht Hoffa's an, dass das Wesentliche bei der Behandlung der Coxitis nicht die Distraction ist, sondern die Ruhigstellung. —

Vierte Sitzung.

Freitag, den 8. August, Mittags 12 Uhr.

Vorsitzender: Hr. Lorenz (Wien).

Hr. **Lorenz** (Wien):

Die Behandlung der tuberkulösen Spondylitis.

L. beschränkt sich auf die Besprechung der mechanischen Behandlung der Spondylitis, deren Indicationen folgende sind: 1. absolute Ruhe, 2. Entlastung der erkrankten Knochen. Diesen Indicationen kann weder durch die einfache Horizontallage, noch in aufrechter Körperhaltung bei Anwendung von fixirenden und entlastenden portativen Stützapparaten entsprochen werden. L. stellt den Grundsatz auf, dass die Behandlung der Spondylitis mittelst portativer, entlastender und fixirender Stützapparate so lange unzulässig sei, als die Consolidirung der Wirbelsäule noch nicht solche Fortschritte gemacht hat, dass der Patient in Stande ist, wenigstens für ganz kurze Zeit sich auch ohne Apparat schmerzlos aus eigener Kraft aufrecht zu halten; vielmehr sei die Behandlung der Spondylitis vom ersten Beginn des Leidens anzufangen und während der entzündlichen Einschmelzung des Knochengewebes in einer derartigen Horizontallage durchzuführen, dass sie den Indicationen der absoluten Ruhe und der Entlastung der kranken Theile vollständig entspricht. Diese Grundsätze können in besondern Fällen Ausnahmen erleiden, so bei sehr milde verlaufenden Fällen, ferner bei lumbaler und lumbodorsaler Spondylitis, wo die günstige Localisation eine ausgiebige Entlastung durch Reclination des supra- und infragibbären Segments auch in auf-

rechter Haltung ermöglicht. Bei oberer dorsaler und dorsocervicaler Spondylitis hält der Vortragende die Wirkung der portativen Apparate während der ersten Stadien der Krankheit für unzureichend. Die Behandlung in entsprechender Horizontallage ist so einzurichten, dass das Kind zum wenigsten nicht des unbeschränktesten Genusses der frischen Luft entrathen muss, dass es mithin weder an's Bett, noch überhaupt an's Zimmer gefesselt ist, dass es bekleidet und ohne Umstände leicht von einer einzigen Person transportirt werden kann, ohne dabei irgend welche Schmerzen zu leiden. Alle diese Vortheile bietet die von L. seit Jahren mit dem besten Erfolge geübte Behandlung der Spondylitiskranken mit dem Reclinations- und Extensionsgypsbett. Dasselbe kostet, so zu sagen, nichts und kann mit den einfachsten, überall zur Hand befindlichen Mitteln in kürzester Zeit von dem Arzte selbst hergestellt werden. Das Gypsbett bewirkt die ruhige Fixation der erkrankten Theile, da es einen genauen Abdruck der Rückenfläche des Rumpfes darstellt, daher eine unnachgiebige und demnach nirgends drückende Unterlage bildet. Die Entlastung der erkrankten Knochen geschieht bei Localisation in den oberen Abschnitten der Wirbelsäule durch elastischen Zug, welcher mittelst einer Kinnhinterhauptbinde den Kopf gegen den Querbügel eines in das Gypsbett eingelassenen Nothmastes anzieht. Bei mittlerer dorsaler, dorsolumbaler und lumbaler Localisation geschieht die Entlastung durch das einfachere und wirksamere Verfahren der Reclination des Rumpfes. (Vergl. über die Technik des Extensions- und Reclinationsgypsbettes „Wiener Klinik" 1889, 5, Lorenz: Die Behandlung der tuberkulösen Spondylitis.)

Zum Schluss streift L. auch die Frage der spondylitischen Senkungsabscesse.

Er befolgt den Grundsatz, die Abscesse so lange nicht zu öffnen, als sie keine Beschwerden und keine Störung des Allgemeinbefindens bedingen. Dem drohenden Aufbruch eines Abscesses wird man durch breite Spaltung zuvorkommen müssen. Lässt die Spontanresorption bei evident perfecter Ausheilung des Knochenleidens auf sich warten, so ist die Punktion angezeigt mit eventueller Jodoforminjektion.

Was die operative Therapie der spondylitischen Lähmungen durch Trepanation des Spinalkanals betrifft, so konnte er in zwei Fällen die gänzliche Erfolglosigkeit dieses Eingriffs, der übrigens immer gut verlief, constatiren. —

Discussion.

Hr. **Schede** (Hamburg): Wir werden wohl darin einig sein, dass dem Jury-Mast einige Uebelstände anhaften, die es wünschenswerth machen, einen Ersatz dafür zu schaffen, soweit das mit voller Berücksichtigung des Principes seiner Wirkung geschehen kann. Der eine dieser Uebelstände ist zwar nur ein mehr ästhetischer, aber praktisch deswegen doch ein recht wichtiger. Es ist das auffallende, monströse Aussehen des Apparates, welches den Träger schon von weitem allen Vorübergehenden als von ernster Krankheit befallen kennzeichnet. Das mag für Kinder relativ gleichgültig sein. Für Erwachsene, namentlich für Damen, ist es ein schwer-

wiegendes Moment zu psychischer Depression und oft ein ernstes Hinderniss für die volle Ausnutzung dieser Behandlungsmethode.

Es ist daher schon öfter der Versuch gemacht worden, die Last des Kopfes der kranken Wirbelsäule dadurch abzunehmen, dass man ihn von unten her stützte, anstatt ihn an dem ihn überragenden Bügel aufzuhängen; bisher ohne besonderen Erfolg. Der erste, der etwas praktisch Brauchbares in dieser Richtung geliefert hat, war der Kopenhagener Orthopäde Ibsen, dessen Apparat ich hier zeige.

Derselbe besteht aus zwei getrennten Stützen für das Kinn und das Hinterhaupt. Jede wird auf einen, in ein Gypscorset fest eingelassenen Theil beweglich befestigt, in der Art, dass die gelöcherte Tragstange der Stütze bald höher, bald niedriger über einen Schraubenstift, welchen der feste Theil des Apparates trägt, übergreift und an diesem durch eine Schraubenmutter fixirt wird. Der Apparat wird einfach so angelegt, dass man den Kopf mit den Händen nach oben lüftet und die Stützstangen so hoch wie möglich einsetzt. Schmale Riemen verbinden zu jeder Seite Kinnstütze und Hinterhauptstütze und geben dem Ganzen grössere Festigkeit. Die Theile, welche Kinn und Hinterhaupt stützen, müssen sehr sorgfältig nach Gypsabgüssen dieser Körpertheile gearbeitet sein.

Der Apparat ist durchaus brauchbar, aber es ist leicht, sofort einige Mängel an ihm aufzufinden, die zu Verbesserungen auffordern. Zunächst ist es natürlich, dass die zweiachsige Stütze jede Drehbewegung unmöglich macht. Das ist ein Vortheil für die Behandlung der Spondylitis cervicalis, ein Nachtheil für die Erkrankung tiefer gelegener Wirbelsäulenabschnitte. Um in den letzteren Fällen wenigstens eine geringe Nickbewegung möglich zu machen, habe ich Kinn- und Hinterhauptstütze mit den Tragstangen durch ein horizontales Charnier verbunden, welches besonders am Hinterhaupt gut wirkt und auch für den später zu beschreibenden Apparat, den ich am meisten empfehlen möchte, beibehalten worden ist. Ferner ist die absolute Starrheit der Kinnstütze für das Oeffnen des Mundes äusserst unbequem. Ich habe sie zu vermeiden gesucht, einmal dadurch, dass ich den obern Theil der Tragstange für die Kinnstütze federnd anfertigen liess, dann aber dadurch, dass ich die Ibsen'sche solide, mit einer Metalleinlage gearbeitete und mit Leder überzogene Kinnstütze durch ein muldenförmiges Stück ganz weichen Leders ersetze, welches in der, am oberen Ende sich gabelförmig spaltenden Tragstange aufgehängt wird. Dadurch wird den Kranken in der That eine ganz ausserordentliche Erleichterung gewährt.

Der ganze Stützapparat musste aber seinen Zweck viel besser erfüllen und viel vollkommeneres leisten, wenn es gelang, die vordere und hintere Tragstange der ursprünglichen Ibsen'schen Construction durch eine einzige hintere zu ersetzen. Und das Resultat meiner Bestrebungen auf diesem Gebiet möchte ich mir erlauben, hier zur Prüfung vorzulegen und zu empfehlen.

Der fixe Theil des Apparates ist im Wesentlichen derselbe geblieben, wie wir ihn schon vom Sayre'schen Mast kennen. Eine eiserne Gabel mit dünnen horizontalen weichen Metallbändern wird in den Rückentheil eines Corsets eingegypst. Sie trägt in ihrer Mitte

einen senkrecht aufsteigenden röhrenförmigen stählernen Fortsatz, in welchen eine gezähnte Stange als Tragpfeiler für den ganzen Stützapparat eingefügt ist. Mit Hülfe eines Schlüssels wird die gezähnte Stange verkürzt oder verlängert und so jeder gewünschte Grad von Extension des Kopfes mit sehr feiner Abmessung der Dosirung möglich. Eine Sperrvorrichtung, die man natürlich sehr verschieden construiren kann, sichert die Erhaltung des gewünschten Grades von Extension.

Das Princip ist genau dasselbe, wie es bei der bekannten Taylorschen Maschine für die ambulante Behandlung der Coxitis mit permanenter Extension in Anwendung kommt.

Natürlich war es nun sehr leicht, entsprechend der Gegend des Epistropheus ein Drehgelenk anzubringen, und wiederum eben so leicht, dieses durch eine einfache Schraube nach Belieben ausser Thätigkeit zu setzen und festzustellen.

Die das Hinterhaupt stützende, über einen Gypsabguss zu arbeitende kleine Platte hat die ursprüngliche Ibsen'sche Form behalten, nur ist sie mit der Tragstange durch ein horizontales Charnier verbunden, welches etwas Nickbewegung gestattet.

Hart unterhalb der Hinterhauptplatte ist der Tragstange eine hinreichend starke Stahlspange aufgenietet, welche, sich dicht dem Halse anschmiegend, auf beiden Seiten bis zum Kieferwinkel reicht. An dieser Stelle verbindet sie sich mit einer zweiten Spange, welche dicht unter dem untern Kieferrande nach vorn weiter verläuft und das Kinnstück trägt. Beide Spangen werden durch den eigenthümlichen Verschlussmechanismus, den ich hier zeige, leicht und sicher mit einander verbunden. Es liegt in der Absicht, den Kranken in der Regel zu erlauben, während der Mahlzeiten das Kinnstück abzunehmen. Indessen federt in Folge seiner eigenthümlichen Construction und in Folge der weiten Entfernung des Kinns von der Tragstange der ganze Apparat hinreichend, um gerade für das Kinn den Druck zu einem ganz elastischen zu gestalten. —

Hr. **Nönchen** (Frankfurt a. M.): Der von mir angewandte Apparat besteht aus einem festen unverschieblichen Beckengürtel, der über einen Gypstorso aus Holzspahn nach Dr. Waltuch gearbeitet ist. Vorne werden die Agraffen statt mit einer Schnürung, durch zwei dünne Stahlstangen, die U-förmig gebogen sind, zusammengehalten. Oben wird ihr Verschluss durch ein kleines Vorhängeschloss bewirkt, von dem ich den Schlüssel behalte, so dass der Patient den Apparat nicht beliebig abnehmen kann. Von diesem Ringe gehen zwei Schienen aus, die jederseits in der Medianlinie in die Höhe steigen, im Bogen nach hinten gehen und sich dort zur senkrechten Rückenstange vereinigen. Um ein Vorbeugen des Rumpfes zu ermöglichen, ist an den beiden Schienen eben oberhalb der Crista ilium seitlich je ein Gelenk angebracht. Die Seitwärtsbeugung wird durch dies Gelenk an der Rückenstange ermöglicht. Diese hat noch eine Vorrichtung zur Verlängerung und trägt zwei kleine Pelotten mit Schulterriemen zur Fixirung des Apparates an den Schultern.

Ausser dem vorher angeführten kosmetischen Nachtheil des über

den Kopf gehenden Jurymastes, sah ich verschiedentlich beim festeren Anziehen der Kopfkappe den Mast gegen den Kopf drücken und Schmerzen verursachen. Durch die Construction dieser gabelförmigen Stütze für die Kopfkappe suchte ich mir zu helfen. Jene ist in einer senkrechten, am Ende der Rückenstange sitzenden Hülse drehbar und kann dort auch durch diese kleine Schraube festgestellt werden. Die beiden seitlichen Stangen verlaufen am Kopfe entlang nach vorn und oben und endigen mit einem kleinen Querstab, der an seinen Enden zwei Knöpfe für die Kopfkappe trägt, eben oberhalb des Ohres. Je mehr die Kopfkappe angezogen wird, desto weiter entfernt sich der Kopf von der Gabel. Es kann also nie zu einem Druck derselben auf den Kopf kommen, sobald die Kappe ordentlich sitzt. Dass der Apparat durch eine passende Kopfbedeckung leicht verdeckt werden kann, ist augenfällig. —

Mr. **Phelps** (New York): To avoid a long confinement in bed, in the treatment of hip-joint and Pott's disease of the spine in children, I devised the plaster-of-Paris bed, and published the same in the „New York Medical Record", of May 4, 1889, also in the Transactions of the New York State Medical Society, Feb. 3, 1889. A description of the same, together with cuts, will be found in Bradford and Lovett's work on „Orthopaedic Surgery". I am pleased to listen to the description of a plaster-of-Paris bed by my friend, Prof. Lorenz. We have passed through the several phases of plaster-of-Paris beds in New York, and I think he will find, as we have, that it is absolutely necessary, in lumbar Pott's disease in patients confined in portable beds, to fix legs as well as the spinal column. The flexor muscles of the thigh, arising from the lumbar spine, are a source of motion when the limbs are moved. Our first beds were made without the legs, but it was found that in disease of the lumbar spine, the cases did not do so well as those fixed in the long portable bed. The technique of the construction of Prof. Lorenz's bed is interesting. The ordinary portable bed should be padded, so as to accomplish the same purposes urged by Prof. Lorenz.

My first beds were made of wood. I afterwards made the plaster-of-Paris bed with wood, which seems to meet every requirement, the wood making the bed strong without adding to its weight. The jury mast is added only in spinal caries extending high up in the spinal column. The difference in the length of the limbs for the purpose of counter-extension is made only in beds used for hip-joint disease.

A board is cut to correspond to the length and two-thirds of the width of the child. This is carefully padded. The child is now laid on the board and enveloped with a plaster-of-Paris bandage from the feet to the axilla to a thickness of three-eighths of an inch. When the plaster is set, the front is cut away. This bed can now be lined and a front put on it and lacings put in, or the child can be held in place by means of bandages. As the plaster bandages are rolled on, they should be nailed to the edges of the board, thus making the board and plaster one. This bed will be found to fit better, be much lighter, and more convenient to make than the wood cuirass. Exten-

sion in hip-joint disease is made to the foot-piece, and lateral extension by cutting away the side a little and putting in a staple to which the bandage is tied.

The portable bed possesses nothing superior to the wire cuirass to recommend it, only its cheapness, costing, as it does, about three dollars; and then a skilled mechanic is not required, — any practitioner would be equal to the task. This will enable the mother or nurse to carry the child about, and the hip-joint or spine is perfectly immobilized by fixation. In hip-joint disease the bed restricts the normal movements of the joint. The lateral extension, combined with the longitudinal, makes traction upon the joint in a line corresponding to the axis of the neck of the femur. —

Hr. **J. Wolff** (Berlin): Die günstige Wirkung auf die Lähmungserscheinungen bei Spondylitis, die der Lorenz'schen Behandlungsweise, sowohl von Hrn. Lorenz selbst, als auch von Hrn. Hoffa zugeschrieben worden ist, muss, wie ich glaube, mit grösserer Vorsicht, als es hier geschehen ist, beurtheilt werden. Man erzielt durch die einfache Volkmann-Schede'sche Extension, namentlich bei Spondylitis cervicalis, genau eben solche Erfolge. Vor Jahren wurde mir von den Professoren Westphal und Henoch ein 7jähr. Knabe mit Spondylitis cervicalis und vollkommener Paralyse aller vier Extremitäten, — der sich also in demselben kläglichen Zustande befand, wie der von Hrn. Lorenz erwähnte Patient, — überwiesen. Schon nach 3 Wochen, in welchen die Extensionsbehandlung angewandt wurde, war die Paralyse aller vier Extremitäten beseitigt. Ich habe damals auf Veranlassung der Herren Henoch und Westphal das Kind der Gesellschaft der Charitéärzte vorgestellt, aber nicht, ohne zu bemerken, dass für den Chirurgen die bei der Extensionsbehandlung schnell eintretende Beseitigung der Lähmungserscheinungen, über deren nicht seltenes Vorkommen, namentlich bei Spondylitis cervicalis, die chirurgischen Lehrbücher berichten, nichts besonders Auffälliges darbietet. —

Hr. **Korteweg** (Amsterdam): Ich möchte Hrn. Schede die Frage stellen, ob er auch Versuche gemacht hat, mit welcher Kraft der Kopf in den portativen Apparaten wirklich gehoben wird?

Schaltet man eine Spiralfeder ein, die als Kraftmesser wirksam ist, so findet man, dass factisch nur die Hälfte des Kopfgewichts auf die Dauer gehoben werden kann. Versucht man mehr Kraft anzuwenden, dann hält das Kind es gar nicht aus.

Also nur zur Nachbehandlung sollten die verschiedenen portativen Apparate angewendet werden. —

Hr. **Schede** (Hamburg): Untersuchungen darüber, ein wie hoher Grad von Druck, in Stunden ausgedrückt, durch den Apparat ausgeübt werden kann, ohne den Kranken zu belästigen, habe ich nicht gemacht, hatte dazu auch keine Veranlassung. Ich wollte keinen Apparat construiren, der unter allen Umständen die ambulante Behandlung ermöglichen sollte, — das würde ich überhaupt für ein verfehltes Unternehmen halten, — sondern ich wollte einen Ersatz für den hässlichen

Jurymast schaffen, der von den Patienten lieber getragen wird und der ungefähr dasselbe leistet. Auch der Jurymast wird nicht auf die Dauer in so starker Wirkung vertragen werden, dass er die ganze Last des Kopfes trägt. Für die Fälle, die sich zu ambulanter Behandlung eignen und die wir dafür auswählen, scheint das eben auch gar nicht nöthig zu sein, — es genügt wohl, wenn wir der Wirbelsäule einen grösseren Theil der Last abnehmen. —

Mr. **Sayre** (New York) agreed thoroughly with Dr. Lorenz in regard to his plaster-of-Paris splint which was very similar to the „turtle shell" bandage which his father, Dr. Lewis A. Sayre, had made before he thought of the plaster-of-Paris corset. He, however, agreed with Dr. Phelps that in most cases the legs ought to the included in the splint. It was a good cheap substitute for the cuirass.

He thought Dr. Schede's jury-mast defective in not making constant traction on the head, which it could not do, as man was not constructed like an alligator, but eat by moving the lower jaw. To give proper support, the head ought to be supported by the occiput and by a forehead band leaving the lower jaw almost free from pressure. —

Hr. **Landerer** (Leipzig) bemerkt, dass die von Sayre angegebene Idee bereits vor Jahren von Dr. Beeger verwirklicht wurde. Derselbe gypste in ein Gypscorset vorn zwei seitliche Blechstreifen oder Drähte ein, welche mit einem Stirnband (aus Gyps) verbunden wurden. In einzelnen Fällen war der Verband (Brückengypsverband genannt) von Erfolg, in anderen wieder nicht. Derselbe ist desshalb wieder verlassen worden. —

Hr. **F. Petersen** (Kiel): In Bezug auf die Lähmung bei Spondylitis möchte ich mir nur die Bemerkung erlauben, dass man dabei ganz wunderbare Erfahrungen machen kann. Ich habe vor Jahren ein junges Mädchen ein Jahr lang im Krankenhaus liegen gehabt mit Lähmung, sensibler wie motorischer, die bei der Tractionsbehandlung keine Spur von Besserung zeigte. Die Eltern nahmen deshalb das Kind fort. Nach einigen Monaten fing die Kranke an zu gehen, und als ich sie nach einigen Jahren sah, war sie vollkommen geheilt. Ich meine also, dass man mit der Trepanation der Wirbelsäule nicht so rasch bei der Hand zu sein braucht.

Was die tragbaren Gypsverbände anbetrifft, so habe ich seit Jahren den Verband in Bauchlage angelegt. Ein Gehülfe hält die Oberschenkel, je nachdem, gestreckt oder mehr oder weniger gebeugt, ein anderer Kopf und Schultern. In der letzten Zeit lege ich die Verbände an, während der Kranke sich auf alle vier Extremitäten stützt. Man sieht dabei dieselbe Erscheinung, auf die vorher Hr. Lorenz aufmerksam machte: der Rücken biegt sich allmählich durch. Dass der Gypsverband, in dieser Lage angebracht, seinen Zweck erfüllt, geht daraus hervor, dass die Kinder mit dem Verband ohne Beschwerden herumlaufen, was ohne Verband nicht geht. —

Hr. **Petersen** (Kiel):

Ueber die Arthrodese.

Vortragender möchte zu der von Albert (Wien) erfundenen Arthrodese nur diejenigen Operationen gerechnet wissen, bei denen eine Ankylose erstrebt wird. Diesen Zweck zu erreichen, genügt nicht eine längere, einfache Ruhigstellung und nicht, wie Vortragender versucht hat, ein Durchtreiben von Nägeln durch das Gelenk. Das Gelenk muss eröffnet und die Knorpel müssen entfernt werden. Der Schnitt durch die Weichtheile soll diese möglichst schonen, die wundgemachten Knochenflächen sollen möglichst genau auf einander passen. Durch Haut und Knochen nach der Hautnaht durchgetriebene vernickelte Stahlnägel sichern am besten die Lage. Ist man genöthigt, mehr als die Gelenkknorpel fortzunehmen, dann muss man sich hüten, dem Epiphysenknorpel zu nahe zu kommen. Die Synovialis wird nicht exstirpirt, weil sie die Heilung nicht hindert. Das Einlegen von Jodoformgazestreifen, um durch die Eiterung eine festere Verbindung zu erwirken (Zinsmeister), hält Vortragender nicht für richtig, weil dadurch der Heilungsvorgang in die Länge gezogen wird und ein genaues Aneinanderpassen der Knochenwundflächen genügt. — Beim Beginn des Gebrauchs der Extremität ist, wenn es sich um Lähmung handelt, Vorsicht nöthig, wegen der grossen Knochenbrüchigkeit, die aber durch den Reiz der Funktion gewiss später geringer wird. Vielleicht empfiehlt sich hier die Darreichung von Phosphor. — Bei der Geringfügigkeit des Eingriffs kann man gern mehr als ein Gelenk zur Zeit operiren.

Am wichtigsten ist die Arthrodese am Kniegelenk und zwar bei spinaler Kinderlähmung. Die Patienten erhalten „lebende Stelzen“ anstatt der sonst zur Fortbewegung nöthigen schweren, kostspieligen, oft ausbesserungsbedürftigen und zu erneuernden, häufig drückenden Stützapparate. Als weitere Indikationen können in Betracht kommen: angeborene Kniegelenkverrenkung und habituelle Verrenkung der Kniescheibe.

Am Fusse geben auch besonders die Lähmungen zur Arthrodese Veranlassung, doch ist hier die Operation verhältnissmässig viel seltener nöthig, weil ein solches Einknicken, wie am Kniegelenk, nicht vorkommt, der Unterschenkel schliesslich doch seine Stütze findet. Vortragender hat in einem Falle mit bedeutender Verkürzung des leidenden Beines die Arthrodese in Spitzfussstellung gemacht, wodurch der Längenunterschied ausgeglichen wurde (ganz wie nach der Mikulicz'schen Operation). Die Arthrodese am Fuss kann ferner angezeigt sein nach der Chopart'schen Operation (Helferich), bei sonst nicht zu beseitigendem angeborenem Klumpfuss, bei hartnäckigem Plattfuss. Für den Weichtheilschnitt ist der vollkommen ausreichende vordere, innere Längsschnitt zu empfehlen.

Beim Hüftgelenk ist die Arthrodese angezeigt wegen Lähmung der Hüftgelenksmuskeln, eine Ankylose aber schwer zu erreichen. Die Resektionen wegen angeborener Verrenkung, bei denen eine Ankylose nicht erstrebt wird, sind nicht als Arthrodesen aufzufassen.

Spinale und myopathische Lähmungen haben Albert und Julius

Wolff Veranlassung gegeben, am Schultergelenk die Arthrodese zu machen, ersterem ebenso eine Lähmung am Ellenbogengelenk, letzterem eine irreponible Verrenkung am Schlüsselbein-Schulterblatt-Gelenk.

Vortragender hofft der segensreichen Operation neue Freunde erworben zu haben. –

Discussion:

Hr. **Dollinger** (Budapest) bemerkt, dass bei den wegen Kinderlähmung ausgeführten Arthrodesen das genaue Adaptiren der Knochensägeflächen zur festen Vereinigung derselben nicht unbedingt nothwendig sei und den Erfolg auch nicht sichere. Er berichtet über einen einschlägigen Fall. —

Hr. **J. Wolff** (Berlin): Hr. Petersen hat bemerkt, dass er die Indicationen für die Arthrodese im Fussgelenk eingeschränkt wissen möchte. Ich nehme in dieser Beziehung einen noch viel entschiedeneren Standpunkt ein. Ich glaube, dass es keinen Fall von paralytischer Fussdeformität giebt, in dem nicht die Arthrodese entbehrlich ist. Mit Recht ist hier schon hervorgehoben worden, dass es bei schwereren Fussdeformitäten nothwendig ist, der Arthrodese im Talocruralgelenk auch gleich noch eine solche im Chopart'schen Gelenk und im Gelenk zwischen Talus und Calcaneus hinzuzufügen. Und selbst dann, wenn man der Operation eine so bedeutende Ausdehnung gegeben hat, bleibt noch ein grosser Rest für das nachträgliche Verbandredressement übrig. — Sehr viel wichtiger aber noch, als die Mangelhaftigkeit der Wirkung der Operation, ist der Umstand, dass man in jedem Falle von noch so schwerer paralytischer Fussdeformität durch portative Verbände zu einem besseren Resultat gelangt, als durch die Arthodrese. Allerdings gehört Sorgfalt des Chirurgen und geduldiges Ausharren der Patienten dazu. Bei nicht paralytischen Fussdeformitäten genügt, wie ich morgen zu zeigen Gelegenheit haben werde, eine einmalige, die richtigen statischen Verhältnisse des Fusses herstellende Behandlung, um für alle Zeit ein Recidiv unmöglich zu machen; bei paralytischer Fussdeformität dagegen haben wir es nach Abnahme des portativen Verbandes stets mit Neigung zum Recidiv zu thun.

Glücklicherweise wird nun aber, wenn einmal durch Monate langes Tragen des portativen Verbandes die Form der Fussknochen wieder normal geworden ist, das Recidiv niemals so schlimm, wie es die ursprüngliche Deformität gewesen ist. Man muss dann nach einiger Zeit einen neuen portativen Verband machen, und wenn auch nach diesem wieder ein Recidiv eintritt, einen dritten. Eine höchstens dreimalige Behandlung genügt jedesmal zur dauernden Beseitigung der Deformität.

Diese Behandlungsweise ist zugleich das relativ beste Mittel gegen die Paralyse. Sie bewirkt eine functionelle Anpassung der Längenverhältnisse der Muskeln an die richtigen Knochenformen und die Möglichkeit einer Wirkung der Muskeln in normalen Richtungen. Auf solche Weise wird für die erfolgreiche elektrische Behandlung der paralytischen Muskeln das Terrain geebnet, während bei bestehender Deformität die elektrische Behandlung ganz wirkungslos ist.

Ich bitte, mir noch ein Wort über den Begriff der Arthrodese zu gestatten. Wie Hr. Petersen, glaube ich, dass wir die Bezeichnung „Arthrodese" im ursprünglichen Albert'schen Sinne einschränken müssen auf die Operation der Verödung eines Gelenkes. Nun giebt es aber eine nahe verwandte Operation, für die es wünschenswerth ist, einen Namen zu haben; das ist das Zusammenbinden der nicht resecirten Gelenkenden ohne Gelenkverödung. Für diese Operation hat A. Eulenburg den sehr passenden Namen „Arthrorhaphie" vorgeschlagen.

Man kann eine Arthrodese im Schultergelenk beabsichtigen, ohne dass die Gelenkverödung gelingt, und es kann alsdann trotzdem durch die Fixirung der Gelenkenden an einander mittelst Silberdrahtes ein guter functioneller Erfolg erreicht werden, wie in meinem ersten Schultergelenkfall; dann hat man eine Arthrorhaphie gemacht. Ebenso ist es eine Arthrorhaphie, wenn man, wie in meinem zweiten, von Hrn. Eulenburg publicirten Schultergelenkfalle, von vorn herein keine Gelenkverödnug, sondern nur das Aneinanderbinden der mit Gelenkknorpel bedeckten Gelenkenden intendirt. Ebenso verhält es sich auch, wenn, wie in meinem Falle von Luxation des Acromio-Claviculargelenks, durch das Zusammenbinden keine knöcherne Vereinigung erzielt wird, aber doch eine vollkommene Beseitigung der hartnäckigen Luxationsstellung. — Endlich ist es eine Arthrorhaphie, wenn man, wie ich es in einem Falle von congenitaler präfemoraler Luxation der Tibia und in einem Falle von blutiger Reposition einer veralteten Humerusluxation gethan, die Gelenkenden für eine gewisse Zeit mittelst eines Drahtes in ihrer richtigen Stellung zu einander fixirt. —

M. **Kirmisson** remercie M. Petersen de l'excellente définition de l'arthrodèse qu'il a donnée. Elle s'applique seulement à des articulations normales et ne doit pas être confondue avec les résections. Sa principale indication est la paralysie totale des muscles amenant une articulation flottante. Quand au manuel opératoire, il préfère avoir recours à la réunion immédiate, et pour cela, il se sert de chevilles en ivoire rendues aseptiques. Dans l'arthrodese de l'articulation tibiotarsienne il propose de faire pénétrer la cheville en ivoire jusque dans l'articulation astragalo-calcanéenne, pour éviter la déviation secondaire dont cette articulation est quelquefois le siège. —

Hr. **von Lesser** (Leipzig): Ich möchte auf wenige Augenblicke Ihre Aufmerksamkeit erbitten zu einer kurzen historischen Bemerkung. Dass der Name Arthrodese von Albert herstammt, freut mich aus dem heutigen Referate des Herrn Petersen zu erfahren. Allein für die ersten Arthrodesen, welche zunächst am Fussgelenk, wie bekanut, eingeführt wurden, glaube ich die Priorität für mich in Anspruch nehmen zu dürfen. Ich glaube mich nicht zu irren, dass ich die Arthrodese im Fussgelenk, durch operative Versteifung im Gelenk zwischen Malleolus extern. und Talus, um so gleichsam für den nicht ertragenen Schienenapparat eine innere knöcherne Schienung zu schaffen, bei dem vorliegenden Pes varus paralyticus zuerst ausgeführt und in dem von mir damals mitredigirten Centralblatte für Chirurgie veröffentlicht habe.

Man hat beliebt, diese Thatsache in deutschen Referaten und referirenden Blättern zu ignoriren und ich habe es für einen Zeitverlust gehalten, meine Prioritätsrechte geltend zu machen. So ist es auch gekommen, dass Rydygier auf der letzten Naturforscherversammlung in Berlin eine Arthrodese im Fussgelenke nach eigener neuer Methode beschreiben konnte, wobei er nur, statt wie ich, den Hautschnitt auf die Mitte des Malleolus zu machen, denselben auf die vordere Kante des Malleolus verlegte. Da wir uns heute in einer internationalen Versammlung befinden, so hielt ich es für angezeigt, die Angelegenheit zu berühren, um wenigstens in ausserdeutschen Arbeiten über den Gegenstand eine geschichtliche Richtigstellung herbeizuführen. Vielleicht wird auch Herr Petersen Gelegenheit finden, seine geschichtlichen Studien über die Arthrodese zu berichtigen. Was die Nagelung der Knochen nach der Arthrodese im Fussgelenk anlangt, so habe ich dieselbe auch jedesmal versucht. Allein der Nagel lässt sich zwar jedesmal hineintreiben, aber halten wird er nur selten, besonders in weichen kindlichen Knochen und vor Allem an paralytischen Gliedern von Kindern. — Trotzdem gelingt es meist, die knöcherne Verwachsung und somit den Zweck des operativen Eingriffes zu erzielen. —

Hr. **Braatz** (Heidelberg): Den ältesten Vorschlag zur Arthrodese, welcher mir bekannt ist, habe ich in Szymanowsky's Lehrbuch der Chirurgie oder in einer Arbeit derselben im Langenbeck'schen Archiv über Fussoperationen, wahrscheinlich Bd. I., gefunden. Er hatte vorgeschlagen, um die schlechte Stellung nach der Chopart'schen Operation zu verhindern, das Talo-cruralgelenk zu veröden. —

Hr. **Karewski** (Berlin) hat 17 Arthrodesen gemacht, davon 16 bei spinaler Kinderlähmung, 1 bei einer alten Frau, die in Folge eines viele Jahre alten Fussgeschwüres durch Narbenzug einen Pes equino-varus acquirirt hatte, der sie seit Jahren unfähig zum Gehen machte. In diesem Falle hat er zunächst den Fuss in normaler Stellung ankylosirt und dann die grosse Geschwürswunde durch Transplantation zur Heilung gebracht, — mit sehr gutem functionellem Erfolg.

Was die Fälle von spinaler Lähmung betrifft, so begreift K. nicht, aus welchem Grunde man so sehr gegen die Arthodesis pedis eifert. Gerade diese gebe, in richtiger Weise ausgeführt, die besten Resultate, weil die kleinen Fusswurzelgelenke bei Verödung des Sprunggelenkes einen häufig fast normalen Gang sicherten. Allerdings wäre man häufig gezwungen, zu gleicher Zeit das Sprunggelenk und das Chopartsche, oder das zwischen Talus und Calcaneus, zu fixiren. Das könne aber mit Leichtigkeit in einer Sitzung ausgeführt werden und die Indication ergebe sich ohne Weiteres bei genauer vorheriger Untersuchung der schlottrigen Gelenkverbindungen. Es wäre ja richtig, dass auch ein hochgradiger Pes equino-varus paralyt. durch das Redressement forcé beseitigt werden könne, und dass gerade diese Fälle sich besonders gut für die Behandlung mit dem portativen Wasserglasverband eignen. Aber auf der anderen Seite gebe es viele Fälle (K. sah 2), wo nach Herstellung der normalen Form so hochgradige schlottrige Verbindung der Fusswurzelknochen [illegible]ände, dass diese die Patienten hindere zu

gehen. Und für diese ist die Arthrodese von den heilsamsten Folgen, nur durch dieselbe kann der Kranke zum guten Gebrauch seiner Glieder gebracht werden. Ueberhaupt scheint es K., als wenn in Fällen totaler Lähmung eines Beines grade die mangelhafte Festigkeit des Fusses die Benutzung der Extremität erschwere, und er ist der Meinung, dass manches Mal die Feststellung des Fussgelenkes Arthrodese im Knie überflüssig mache. Man könne die Probe auf das Exempel machen, wenn man vor der Operation die einzelnen Gelenke durch Contentivverbände fixire und so herauszubringen suche, welche Articulation den Gang hindere. K. empfiehlt diesen Versuch vor jeder Arthrodese, um unnöthige oder fehlerhafte Operationen zu vermeiden.

Ist er somit geneigt, die Indication für die Arthrodesis pedis weiter zu stellen, als die anderen Redner, so glaubt er für das Knie grössere Einschränkungen geben zu müssen. Es sei ja bekannt, auf wie geschickte Weise Gelähmte selbst bei Erhaltung nur des Ileopsoas ihre Extremität zu benutzen verständen, und nach seiner Meinung gebe nur absolutes Unvermögen, das Knie als Stütze zu benutzen, oder hochgradige Deformität (Flexionscontractur, sehr starkes Genu recurvatum) Erlaubniss, das Kniegelenk zu ankylosiren. Ganz besonders warnt er vor Feststellung beider Kniee in einer Sitzung, weil oft genug Versteifung eines Knies, welche die Extremität zu benutzen erlaube, auch für das andere günstigere Verhältnisse schaffe. Erfahrungsgemäss bessere sich die Function der Glieder, sofern überhaupt eine Möglichkeit gegeben wird, sie auszuüben, und es wäre doch gewiss nicht recht, einem Gliede seine Beweglichkeit zu rauben, die, wenn auch vielleicht erst nach Jahren, nutzbar gemacht werden kann. Hingegen scheint ihm berechtigt, viele Gelenke an derselben Extremität, sofern die Nothwendigkeit vorliegt, in einer Sitzung zu operiren. Er selbst hat bei einem 19jährigen Mädchen in einem Act Sprung- und Kniegelenk fixirt, Tenotomie der Unterschenkelflexoren und Phelps'sche Operation, sowie Auslöffelung eines sehr bedeutenden und sehr alten Unterschenkelgeschwüres gemacht. Die ganze Operation hat 1 Stunde gedauert. Die Heilung erforderte, einschliesslich der erforderlichen Transplantation, 4 Wochen, und die Patientin, welche 16 Jahre lang an Krücken gegangen war, ist jetzt im Stande, nur mit erhöhter Sohle ohne jede Stütze weite Wege zu machen.

Eine Arthrodese im Hüftgelenk zu machen, hat K. bisher noch nie Ursache gehabt. Bei completer Lähmung aller Hüftmuskeln hätten die Patienten ein jambe de polichinelle, welches Gehen gestattet, bei ungleichmässiger oder partieller Lähmung entständen Luxationen oder Contracturen. Letztere werden durch Tenotomie beseitigt. Erstere treten sehr selten als Luxatio iliaca auf und erfordern dann eine Sohlenerhöhung, oder als Luxatio infrapubica, welche mit dem besten functionellen Resultat, d. h. mit beweglichem Gelenke, durch die von K. angegebene blutige Reposition beseitigt wird. Bei der ausserordentlich seltenen completen Lähmung beider Beine hält er es für besser, nur Maschinen anzuwenden oder im schlimmsten Falle nur ein Hüftgelenk zu fixiren.

Am Humerus hat K. 2mal die Arthrodese gemacht. Hier sind die Erfolge besonders gute, weil die Vereinigung mit dem Schultergürtel doch einen gewissen Grad von Motilität des Oberarmes erhalte,

und weil die functionirende Vorderarmmuskulatur erst durch die Anheftung des Humerus an die Scapula und Clavicula in Stand gesetzt werde zu arbeiten. Am Ellbogen hat K. 1mal operirt. Er ist ohne Nachricht über den jetzigen Zustand, hält aber gerade dieses Gelenk für wenig geeignet zur Ankylosirung.

In Bezug auf die Ausführung der Arthrodese, die ja im Wesentlichen eine Resection sei, hält er jeden Resectionsschnitt je nach Belieben und Gewohnheit des Chirurgen für geeignet. Die Ankylose zu erreichen, ist es erforderlich, dass man Spongiosa an Spongiosa adaptirt. Dann trete ausnahmslos knöcherne Verwachsung auch ohne Naht oder Nagelung ein. Allerdings könne man bei jungen Kindern nur am Fussgelenk bei Abtragung dünner Knorpelschichten (dickere darf man zur Vermeidung von Wachsthumstörungen nie entfernen) in den Knochen gelangen. Am Knie müsse man deswegen mit Elfenbein nageln und am Humerus nähen, weil hier die statischen Verhältnisse eine Adaptation durch den Verband nicht garantiren. Sonst kommt man mit einem gut angelegten Gypsverband, der die angefrischten Knochenenden in der erforderlichen Position zu einander erhalte, aus. Die Wunde solle man nicht nähen, damit das ergossene Blut freien Abfluss habe, den ersten Verband möglichst bis zur vollendeten Heilung liegen lassen.

Misserfolge hat K. nie gehabt, er fordert die sich interessirenden Herren auf, seine Fälle in der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses zu besichtigen. —

Hr. **Bessel-Hagen** (Heidelberg): Im Allgemeinen bin ich der Ansicht, dass man das Gebiet der Arthrodese nicht allzuweit ausdehnen sollte. Trotzdem möchte ich aber die Indicationen dieser Operation noch nach einer Richtung hin erweitern, indem ich auf den Nutzen der Arthrodese bei einer erst in letzter Zeit, und zwar besonders durch Schultze in Bonn und durch Hoffmann in Heidelberg bekannt gewordenen Krankheit, bei der progressiven neurotischen Muskelatrophie, aufmerksam mache. Die unglücklichen Kranken, die an dieser leiden, werden durch die unaufhaltsam zunehmende Contracturstellung ihrer Glieder, die sich mit der Muskelschrumpfung entwickelt, im höchsten Grade beeinträchtigt und durch die Anlegung redressirender, fester Verbände, wie das bereits bei falscher Diagnose gegen Klumpfussstellungen geschehen ist, erheblich geschädigt. Die durch ein solches Verfahren bedingte Verschlimmerung des Leidens kann nun meiner Meinung nach durch die Arthrodese der Fussgelenke verhindert werden, und, was vielleicht noch wichtiger ist, die Kranken können dadurch länger, als es sonst der Fall wäre, gehfähig erhalten werden. Hier also würde die Arthrodese sich wohlthätig erweisen durch ihren Widerstand gegen die Zunahme einer schädlichen und mit Rücksicht auf das Grundleiden nicht anders zu hemmenden Contracturstellung. —

Hr. **Hirschberg** (Frankfurt a. M.):

Contractur der 2. Zehe.

Eine nicht selten vorkommende Affection ist die angeborene Contractur der 2. Zehe. Es ist von Wichtigkeit, diese Deformität in früher

Jugend zu beseitigen, weil mit der Zeit eine Verschiebung der Gelenkflächen eintritt, die eine vollkommene Heilung erschwert oder unmöglich macht. Aber gerade bei Kindern stösst wiederum die Behandlung auf die Schwierigkeit, dass die Angriffsflächen für Apparate zu klein sind. Die bisher gebräuchlichen Apparate sind nicht nur zu complicirt, sondern sie fassen die Zehe nicht ordentlich und können somit nicht die gewünschte Wirkung erzielen. Contentivverbände beeinträchtigen auf der anderen Seite das Gehen oder doch die möglichst freie Beweglichkeit des Fusses. Der kleine Apparat, den ich vorzeige, enträth beider gerügten Nachtheile. Er wird in folgender Weise hergestellt. Es wird ein Abdruck des Vorderfusses bei gestreckter Zehe von Gyps oder dem von den Zahnärzten zu Abdrücken gebrauchten Modellirwachs genommen, hierauf ein Gypspositiv der Zehe gemacht und über diesem eine aus einer dorsalen und volaren Hälfte bestehende Hülsenschiene aus Hartgummi gegossen. Die sehr leichte und dünne Schiene darf die Zehe nur so weit nach hinten fassen, dass sie die Nachbarzehen nicht genirt. Mit 3 Fäden, die in Rinnen laufen, werden die genau auf einander passenden Schienenhälften über der Zehe mit einander vereinigt; dann legt man über die Kapsel ein Stück Handschuhfinger, durch dessen dorsales hinteres Ende ein Gummiring gezogen ist; eine durch diesen Ring geschlungene Bandschleife wird über dem Fussrücken gekreuzt und über den Malleolen befestigt. Mit dieser Schienenkapsel können die Kinder in jeden Schuh schlüpfen und sind in keiner Bewegung gestört. Statt Hartgummi dürfte der kleine Apparat auch aus einem leichten Metall, wie Silber oder Aluminium, modellirt werden. Bei schon ziemlich vorgeschrittener spitzwinkliger Contractur bei grösseren Kindern beträgt die Heilungsdauer, wenn dieser Apparat Tag und Nacht getragen wird, ein halbes bis dreiviertel Jahr. —

Mr. **Shaffer** (New York):

Forcible, intermittent traction in the treatment of club foot.

The phrase „forcible, intermittent traction“ is intended to describe a simple, but effective operation for reducing certain non-inflammatory chronic deformities, which the author of this paper introduced to the medical profession in the „New York Medical Record“ for November 23rd, 1878, in a paper entitled „Traction in the treatment of club foot“. — The subject was further amplified in a paper on „Knock knee and bowlegs“ published in „The American Journal of Obstetrics and Diseases of Women and Children“ in July, 1881.

The operation, which was referred to in the papers mentioned as „an exaggerated, momentary pressure“, is based upon the tolerance of the skin and subcutaneous tissues of a very great degree of pressure for a brief period of time, — and it is further based upon the well known law that, in order to remove a given obstacle, the „force must exceed the resistance“. The principal causes which led to the application of these two principles to the reduction of chronic deformity were the imperfections in the conventional apparatus for the

treatment of club foot especially, and the unsatisfactory results that followed their use.

The first thing I strove to accomplish was an apparatus which could be made to fit any ordinary club foot at will, with the mechanism so arranged that, when the initial force was used, it could be applied directly to the resisting tissues. In short, I strove to imitate the action of the trained human hand when, applied to the reduction of the deformity, and in all of the instruments here described it would seem that this subject had been accomplished, and it would also seem that even more had been accomplished, when one estimates the degree of force which the human hand is capable of applying and compares it with that expended with the apparatus herein described.

In using forcible, intermittent traction for the reduction of the deformities of talipes, either with or without tenotomy, myotomy or syndesmotomy, the apparatus is so arranged that the pressure may be carried up to a point of educated tolerance by a gradually increasing pressure, and as soon as the patient indicates that a maximum pressure is reached, all force can be instantly removed. If the apparatus is properly adjusted, each forcible traction will be followed by a yielding of the deformity, and if the traction is applied frequently and systematically, the gain will soon be very noticeable. If the deformity declines to yield after a sufficient trial, a free subcutaneous section of all the easily reached tissues will so modify the resistance, that the condition will be a formidable one which does not yield to the forcible intermittent traction.

In an article published in the New York Medical Journal,[1]) March 5 and 12, 1887, I gave some directions for the use of forcible intermittent traction in the treatment of club foot. Time has demonstrated their correctness, and I reproduce them here with such modifications as experience suggests.

The first step is to adjust the apparatus so that it will exactly fit the deformity. Determine at the first application how much traction can be tolerated by the patient without causing pain. Proceed easily and gently at first, and after a few applications the traction may be increased to any desired extent without any difficulty. After the patient is accustomed to the apparatus, keep the traction shoe applied the greater part of the day, using a proper retention walking, or night apparatus at all other times. By this means the foot will not be permitted to relapse into its former position of extreme deformity.

When the patient learns that he can control the amount of traction, commence a systematic application of the forcible intermittent traction.

The traction should be applied every fifteen or thirty minutes for the period of educated tolerance, be it for one second or five minutes. Patients vary greatly in their ability to bear the pressure, but all may be educated very soon to bear a sufficient degree of pressure to make „the force exceed the resistance“ to an extent which

[1]) The use of traction in the treatment of club foot

shows an appreciable gain in a short time. Experience proves that what is gained during the seconds or minutes of forcible traction is not lost during the period of intermission, and during the intermission the patient walks about in the traction apparatus which is adjusted to an easy position with little or no pressure.

If these rules are followed, there will soon be found a lengthening of the plantar tissues, and the gastrocnemius will become visibly longer. In the average case the shortened tissues will yield without the use of the knife, but in some cases, after a few days or weeks of forcible traction, the resisting tissues seem to reach a point where they will yield no further; or, yielding, will, like an elastic cord, speedily shorten as soon as the pressure is removed. As soon as it is demonstrated that this is the case, all the resisting muscular and fibrous tissues should be divided, when it is likely that one prolonged forcible traction under anaesthesia will remove the deformity.

Excoriations are not likely to occur. If suitable precautions are taken, they do not occur at all. The only case of troublesome excoriations that has occurred in private practice resulted from a too prolonged traction after operation and under anaesthesia.

In following out the use of forcible traction before tenotomy etc., I instruct some one interested in the patient in the use of the apparatus, so that treatment may be carried out at home. And this is always very easily accomplished in private practice. The pain inflicted by properly applied forcible traction is so slight, that neither patients nor their parents (if the former are children) complain. Adolescents and adults bear it without any complaint whatever.

The question will at once be asked: „What is the length of time required to secure a good result by the use of this method?“ My answer is that, if subcutaneous sections and forcible traction be used at once and simultaneously, the reduction of the deformity can be accomplished, ordinarily, during the anaesthestic stage of the operation. But if the preliminary trial of traction is made and if the conditions favor its use to the exclusion of tenotomy etc., the treatment will probably cover six months or a year. In some cases active treatment has covered only three months. As is well known, it does not do to entirely dispense with treatment after the simple reduction of the deformity by operation etc. Apparatus must still be worn, and all that is gained by the cutting operation is the immediate reduction of the deformity. At the end of a year the patient who persists in the traction treatment alone, will, other things being equal, have a much better foot than the one which is subjected to the cutting process. When time etc. is of importance, as among dispensary patients, it should be saved by using the rapid process. When, on the contrary, time is not so important an element, and when the best attainable result is the desire of the patient or his parents, it is well to use the forcible traction alone, until it is demonstrated that the result cannot be obtained by this means. And when it is stated that several obstinate cases, which had been condemned to osteotomy — or amputation — have been cured by forcible traction alone and without the aid of tenotomy, it will be seen that forcible traction promises a great deal.

Three forms of apparatus are used: one for the reduction of simple equinus, known as the „antero-posterior traction shoe", and two for the reduction of equino-varus; — one known as the „internal lateral traction shoe" and the other as the „external lateral traction shoe".

I will briefly describe these instruments, calling attention to the antero-posterior apparatus first.

The centre of antero-posterior motion at the ankle follows an imaginary line which touches the lower end of the external malleolus,

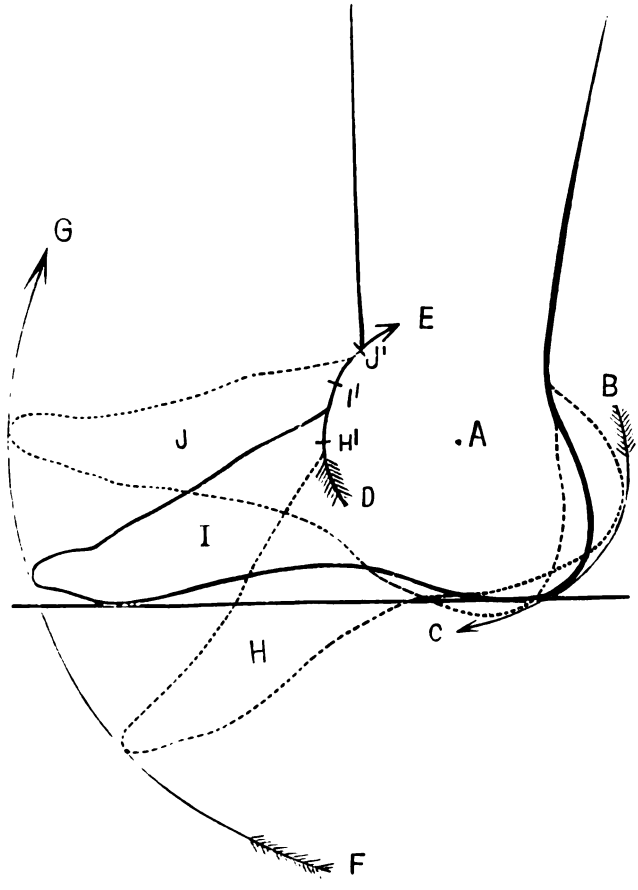


Fig. 1.

and passes out below the internal malleolus. When the ankle is flexed or extended, motion takes place upon this transverse axis. (A Fig. 1.) If we study the diagram (Fig. 1) further, we will see that A. I. shows the foot in the right-angled position — i. e. with the sole of the foot forming an angle of 90° with its leg: A. H. shows the foot in extreme extension, the sole of the foot being at about 135° with the leg.

A. J. shows the foot in extreme flexion, the sole of the foot being about 70° in its relat[illegible] the leg.

The position of the foot in talipes equinus is represented by the position A. H. and the object of treatment is to carry the foot from A. H. to the position A. J. The whole foot rotates upon the centre A. Hence the heel must describe the arc of a circle represented by the curved arrow, B. C., and it will be noted that the direction of this curve is downwards and forwards. The toes also rotate around the same centre A. and in passing from H. to J. they (the toes) follow the curved arrow F. G., the direction of which is upwards and forwards. And the head of the astragalus lying above the centre of motion A. — and being opposite to the heel, must move in a direction opposite to the heel. The head of the astragalus follows

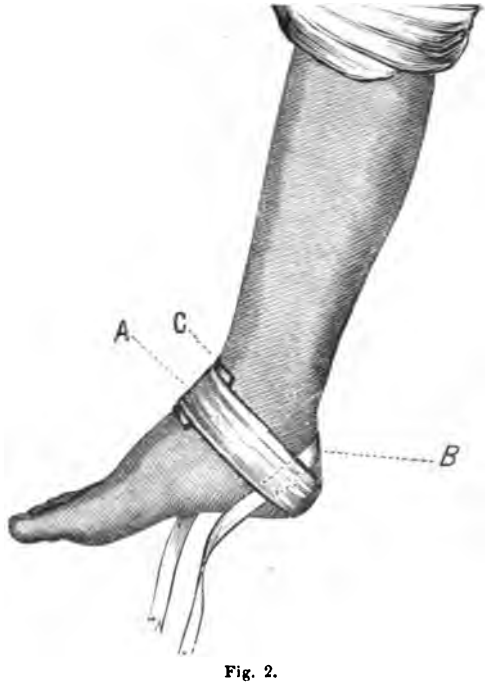


Fig. 2.

the direction of the curved arrow D. E., its direction being upwards and backwards.

In the conventional forms of club-foot shoe for the treatment of talipes equinus, a strap is passed over the neck of the astragalus, and in this way the heel is secured in the heel cup of the apparatus. When the attempt is made to flex the ankle, under these circumstances the upward movement of the head of the astragalus is at once arrested, and the heel slips beyond the control of the apparatus. Anything which interferes with the descent of the heel, or with the ascent of the head of the astragalus, at once interferes with flexion of the ankle. My first step, after having recognised the mechanism of antero-posterior movement of the ankle, was to apply a „traction heel strap" (see Fig. 2 B) — which heel strap passes over the heel

and is then secured to the anterior part of the foot plate of the apparatus (B. Fig. 5). By this means the heel can be absolutely kept in its position, i. e. N can be held securely and prevented from rotating upwards and backwards away from the apparatus.

But this did not meet the conditions fully. The tight astragalus strap still prevented the upward movement of the astragalus.

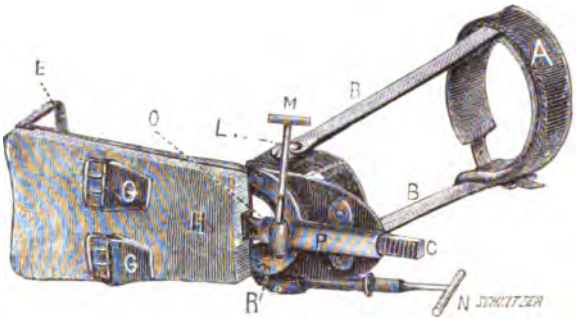


Fig. 3.

Fig. 4.

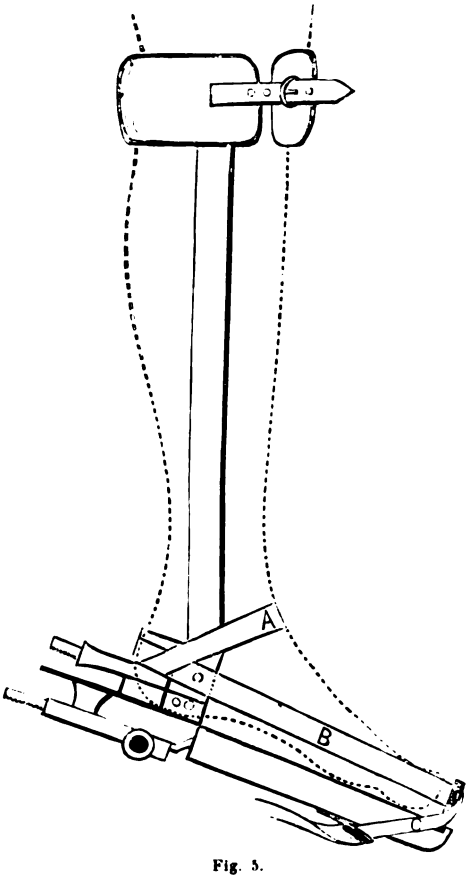


Fig. 5.

The next step was to divide the foot plate of the apparatus transversely at a point corresponding with the medio-tarsal joint and to connect the heel part with the tarsal part, by a traction rod (See fig. 3). We are now enabled to loosen the astragalus strap, after adjusting the apparatus and securing the heel by its tractiqn strap, and thus permit the upward movement of the head of the astragalus — while we are forcibly drawing the heel downward and forward by the long traction-rod. Then another difficulty presented. The heel part of the foot plate prevented the descent of the heel. The reason for this was not plain for quite a time. But it is explained in this way. As soon as a considerable resistance is met with in bringing the heel downwards and forwards, the centre of motion at A (Fig. 1) becomes blocked, and the centre of motion, upon which the heel is passing downwards and forwards, is transferred from A (Fig. 1) to the upward and backward rotating astragalus, which is held in its position by the strap already referred to. The heel therefore moves downwards and forwards upon a radius more than twice that of an unopposed movement in the normal ankle, and it, the heel, descends much more rapidly than the foot plate of the apparatus, which has a transverse centre corresponding with the normal axis of rotation. The next step was therefore to remove the heel part of the foot plate and the result is the apparatus I show you here. (Figs. 3 and 4.)

Fig. 3 gives a view of the lower part of the foot plate. The buckles, G G, for the attachment of the traction heel-strap; the traction rod, C; the cylinder, P; the flexion and extension worm and screw controlled by the key, N, are plainly shown. The key, M, is in position to throw the anterior part of the foot-piece forward. The opening, O, for the descent of the heel, in the foot part of the heel-cup, surrounded by its strong rim, R, is also shown. When traction is made and the heel is brought downward and forward, it passes through this opening unopposed by any obstruction.

Fig. 4 shows another view of the apparatus. The endless screw is shown at C and D; the heel-cup at E, with the two openings, M M, for the astragalus retention-strap; the opening, O, for the descending heel, and the bridge, F, for the reflected heel traction-strap.

Figs. 5, 6, and 7 show the detail of the action of this apparatus. In Fig. 5, the apparatus is adjusted to fit the deformity, the astragalus retention-strap (A) and the heel traction strap (B) being in position. In Fig. 6 the apparatus has been carried by the key from the position of extension to the right angled position. The foot still remains, however, in its extended position. The apparatus has changed, the foot has not. In Fig. 7 the apparatus has been placed by the key in a position of flexion, and the traction rod has been used to throw the foot-plate forward.

The heel, which must follow this movement, has been drawn downwards and forwards into the desired position.

The force that can be applied, is practically unlimited. Many cases of obstinate club-foot have yielded to this apparatus alone. The

force can be applied with mechanical exactness, at the desired points. Under anaesthesia and with free subcutaneous division of the Tendo-Achillis and the plantar fascia, it can be made to do very efficient service in desperate cases, — while in ordinary cases of club-foot where there is a residual resistance after free subcutaneous incisions, there is little or no difficulty in removing it, provided the lateral displacement of the tarsus does not prevent the application of a strictly speaking antero-posterior force. If the lateral deformity of the tarsus be considerable, one of the lateral instruments should be used. The

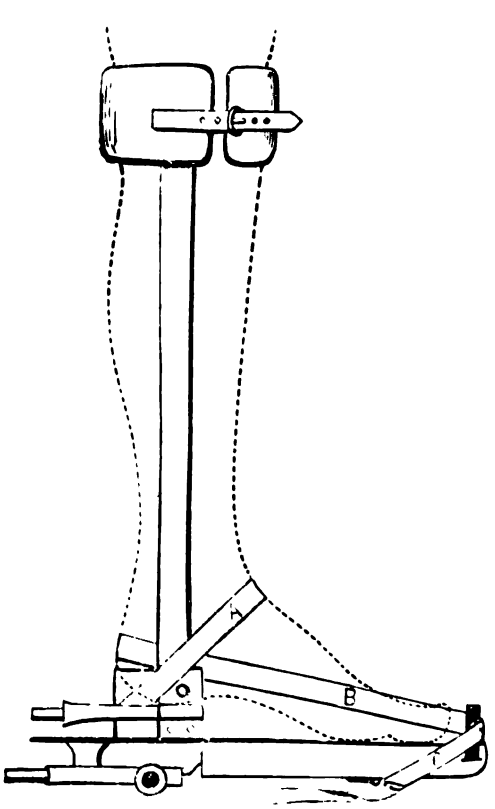


Fig. 6.

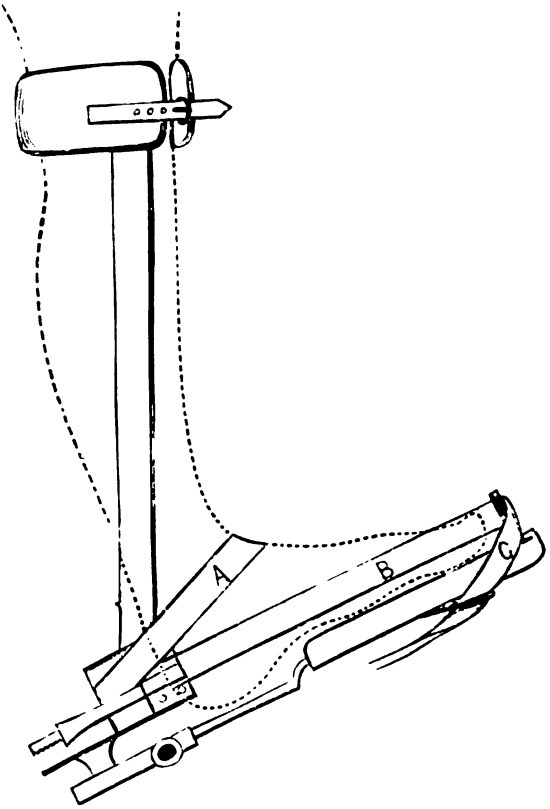


Fig. 7.

internal lateral traction shoe will be described next. This apparatus is a pusher, being applied to the concave side of the deformity. Its general outline and appearance is shown in Figs. 11 and 12. This and the external lateral traction shoe, are the result of much study and experiment, to the detail of which I need not refer.

The deformity of equino-varus is a very complex one. The tarsus is rotated upon three axes. 1st upon a transverse axis (equinus), 2nd. upon an antero-posterior axis (Fig. 8 D.), and 3rd., upon a vertical axis (Fig.

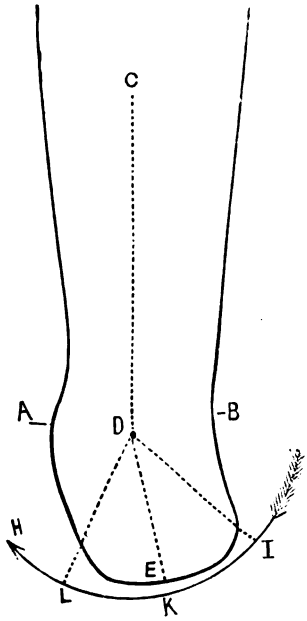


Fig. 8.

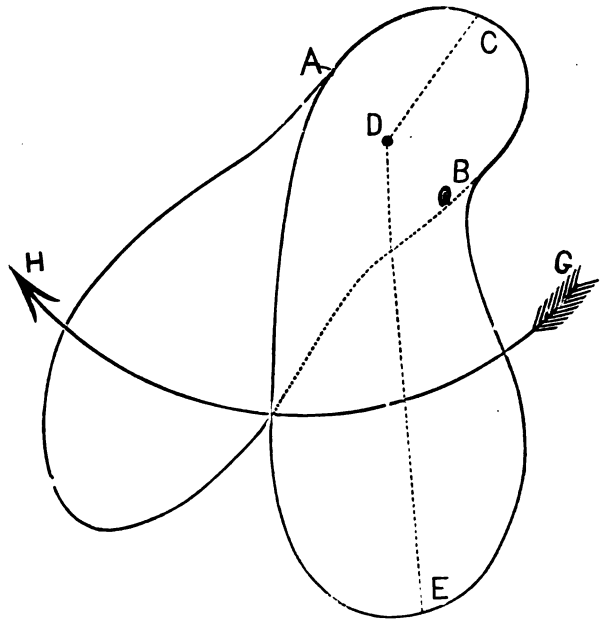


Fig. 9.

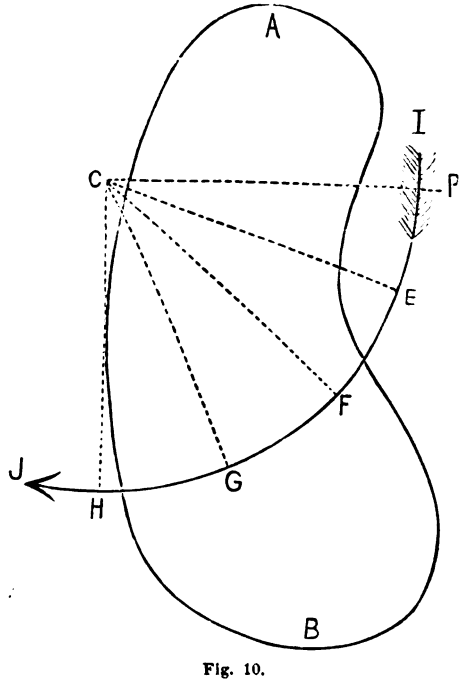


Fig. 10.

In order to meet all these indications, an apparatus should be constructed so as to produce a lateral pressure in the direction of the curved arrow (I L Fig. 8) and also in the direction of the curved

arrow G. H. (Fig. 9), the heel being controlled and the equinus antagonized by the traction heel strap, as shown in Fig. 7. The centre of motion for pushing the os calcis toward a straighter position (downwards or outwards) cannot be located at the point indicated in the

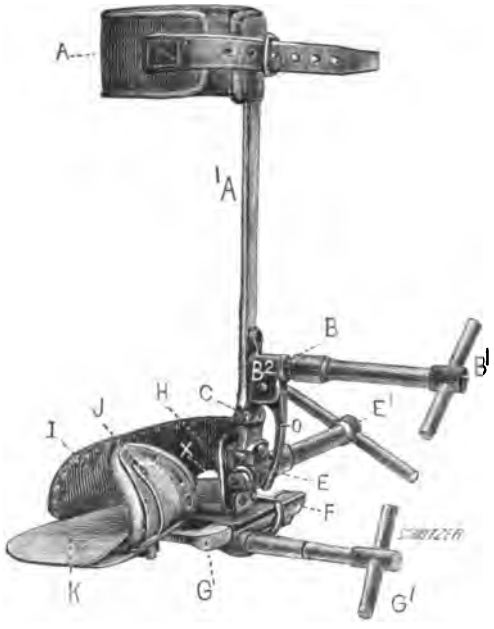


Fig. 11.

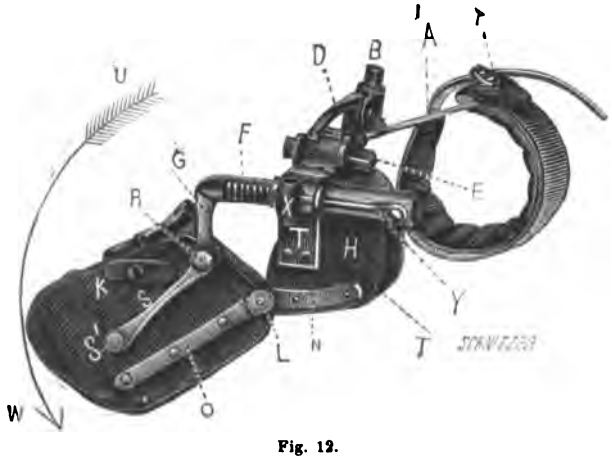


Fig. 12.

Fig. 8, so it is placed at about point B. (Fig. 8). And the centre of motion for the deformity which occurs on a vertical axis should be located at the point C. (Fig. 10). — This being understood, we may now describe the apparatus. The inside lateral pusher is shown in figs. No. 11 and 12.

In Fig. 11 the key B′, acting on a hinge at C, throws the hinged lever and screw, O, toward the rotated heel. The key, E′, raises the toes by a worm and screw movement at E, while the key G′ throws the anterior part of the foot forwards and outwards as shown, by the centre C. (Fig 10) and by the centre L. (Fig. 12.)

There is an open heel-plate for the descent of the heel upon its astragalar centre, and the traction heel straps as well as the retention

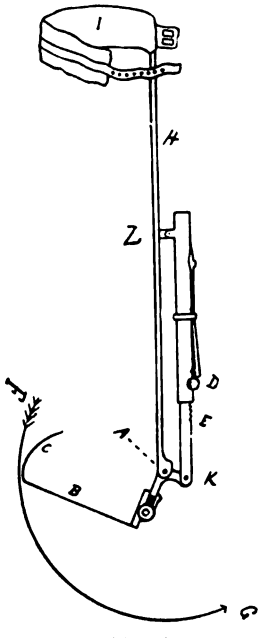


Fig. 13.

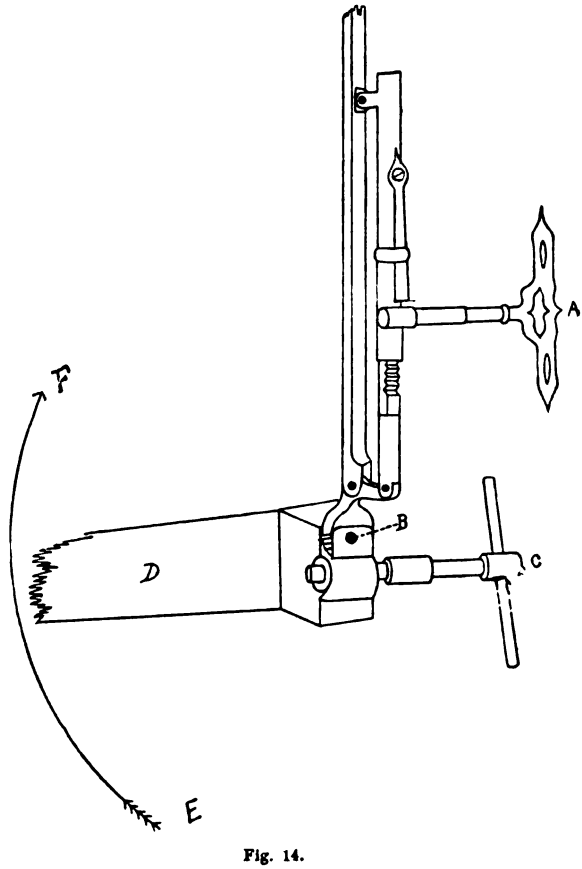


Fig. 14.

astragalar strap are used the same, as in the antero-posterior traction apparatus.

This apparatus is particularly serviceable in obstinate cases where the resistance is principally in its plantar tissues and in its gastrocnemius muscle.

The external lateral traction apparatus is devised to meet a class of obstinate cases where the resistance exists principally in the deltoid and other ligaments on the concave side of the deformity, and in the tarsal bones. This apparatus has never been engraved in detail. Its action can, however, be illustrated by the accompanying diagrams — Figs. 13 and 14 — which will explain its mode of action and will at

least suggest the powerful leverage it is capable of exerting. The sketch in Fig. 13 shows in outline the principle involved. The apparatus here shown is intended for the outside of the left foot and leg. The bar H. passes downward in a line which corresponds with the fibula. This bar terminates in an antero-posterior hinge. Connected with this hinge is a retraction rod, E, which when used with a key at its opening D, carries the foot piece of apparatus downwards and outwards upon its centre A in its segment of a circle indicated by curved arrow F, G. Of course it would be useless to apply this outward and downward movement unless the heel were restrained. This is accomplished by this traction heel strap (as in fig. 2) and by means of the worm and screw shown at B Fig. 14, which when used by key C, places the foot piece D, at any desired point between E and F.

Each of these instruments represents the principle named in the title of this paper, viz., forcible, intermittent traction, and each instrument bar produced results that have been very satisfactory. The principle involved may be amplified and an osteolast can easily be constructed upon its principles here enumerated, so great and so easily controlled is the force developed by the mechanism described. —

Fünfte Sitzung.

Sonnabend, den 9. August, Nachmittags 2 Uhr.

Vorsitzender: Herr Bradford (Boston).

Hr. **Schütz** (Berlin):

Demonstration eines neuen Kyrtographen, construirt von Dr. H. Nebel (Frankfurt a. M.)

Der Apparat besteht aus einer Messinghülse, welche mit Durchbohrungen für 25 parallele Messstäbchen versehen ist, welche vermittelst einer inneren, gleichfalls durchlochten, drehbaren Hülse in jeder beliebigen Stellung fixirt werden können. Nachdem die Messstäbchen durch Anlegen an den Rumpf (in horizontaler oder jeder beliebigen anderen Ebene) ihre Stellung eingenommen haben, werden sie durch einfache Schraubendrehung der inneren Hülse fixirt. Die durch die Köpfchen der Messstäbe bezeichnete Curve wird mit Bleistift auf ein untergelegtes Papier schnell und genau übertragen.

Der Apparat, welcher an den Zander'schen Rumpfmessapparat angeschraubt, aber auch für sich gehandhabt werden kann, wird von dem Mechaniker G. E. Wolff in Hamburg, Langerreihe 59, für Mk. 40,00 verfertigt. —

Hr. **J. Wolff** (Berlin):

Mittheilungen über den Klumpfuss.

Ich erlaube mir, Ihnen drei Patienten mit den schwersten Formen des angeborenen Klumpfusses, die vermittelst meines portativen, in

mehreren Etappen fertiggestellten Verbandes behandelt worden sind, vorzustellen. Ich habe diese Patienten ausgewählt, weil die Heilung bei ihnen schon seit einer Reihe von Jahren beendet ist, und weil sie demgemäss dazu geeignet sind, zu beweisen, dass es, wie ich bereits gestern sagte, nach der wirklich geschehenen Klumpfussheilung kein Recidiv giebt. Das, was man Klumpfussrecidiv nennt, ist, wie dies unzweideutig aus dem Verhalten dieser drei, ohne Recidiv gebliebenen Krankheitsfälle hervorgeht, nichts anderes als ein wegen noch fortbestehender fehlerhafter statischer Verhältnisse mangelhaft gebliebenes Behandlungsresultat, also kein wirkliches Recidiv, sondern ein einfaches Fortbestehen des Leidens.

Die 9jährige Patientin, die Sie hier sehen, hat jetzt statt ihres hochgradigen linksseitigen angeborenen Klumpfusses, dessen Gehfläche auf der lateralen Hälfte des Dorsum pedis lag, einen Fuss, der von einem normalen bezüglich seiner Stellung, seiner Ernährungsverhältnisse und seiner Beweglichkeit in keiner Weise mehr unterschieden werden kann. Die Behandlung ist seit vier Jahren beendet.

Bei dem zweiten Patienten ist die Behandlung seit dem Jahre 1884 beendet; er war damals 19 und ist jetzt 25 Jahre alt. Es ist derselbe Patient, dessen genaue Kranken- und Behandlungsgeschichte in der Berliner Klinischen Wochenschrift und im Archiv für klinische Chirurgie 1885 von mir publicirt worden ist. Wenn Sie den Patienten in seinem zierlichen Stiefel umhergehen sehen, und wenn seine Beinkleider die immer noch etwas dünne linke Wade verdecken, so ist es unmöglich, auf den Gedanken zu kommen, dass er jemals einen Klumpfuss gehabt hat, geschweige denn zu errathen, welcher Fuss der kranke gewesen ist. Patient ist ein vortrefflicher Tänzer geworden. Entblösst er seinen Fuss, so ergiebt es sich, dass die Form desselben eine normale, die Abduction der Fussspitze eine vollkommene, dass dagegen den Gelenken des Mittelfusses immer noch ein gewisser Grad von Starrheit eigen geblieben ist, im Gegensatz zu den vollkommen normal beweglichen Gelenken des vorhin demonstrirten Kindes. Diese Starrheit hätte bei unserem Patienten längst beseitigt sein können, wenn er sich dazu entschlossen hätte, eine ordentliche Massagecur zu gebrauchen. Er war aber dazu aus dem einfachen Grunde nicht zu bewegen, weil er mit dem Zustande seines Fusses absolut glücklich und zufrieden ist.

Bei dem dritten, jetzt 26 Jahre alten Patienten ist die Heilung seit März 1887, also seit beinahe $3^1/_2$ Jahren beendet. Gypsabguss und Photographie zeigen Ihnen bei diesem Patienten, wie bei den beiden vorigen, die Art und den Grad der Deformität vor Beginn der Behandlung. Es handelte sich wiederum um einen linksseitigen angeborenen Klumpfuss, der ebenso hochgradig war, wie der des vorigen Patienten. Die Gehfläche befand sich auf der hintersten Partie des Dorsum pedis; der innere Fussrand bildete mit dem inneren Unterschenkelrand einen nach innen offenen Winkel von 100°; im Scheitelpunkte dieses Winkels befand sich als höchststehender Theil des Fusses die nach innen und oben gerichtete Ferse. — Patient bekam im Ganzen zwei portative Verbände, den ersten im Juni, den zweiten im December 1886. Den letzteren hat er bis März 1887 getragen. Seitdem trägt Patient

auf seinem, in vollkommener Abduction stehenden und mit der vollen Planta auftretenden Fusse nichts als einen gewöhnlichen Stiefel. — Das Endresultat der Behandlung ist ein noch etwas besseres als das in dem vorigen Falle erreichte, insofern die Zehen und der Mittelfuss hier eine ausgiebigere active Beweglichkeit erlangt haben, als in jenem Falle. Auch dieser dritte Patient hat es zu guter Gewandtheit im Tanzen gebracht. Wie im vorigen, so kann man auch in diesem Falle, wenn man den Patienten in seinen Stiefeln umhergehen sieht, gar nicht auf die Vermuthung kommen, dass früher eine linksseitige Fussdeformität bestanden hat. —

Discussion:

Mr. **Phelps** (New York): Since publishing my first paper in 1881, on the operation of open incision in club-foot, I have operated upon 161 cases, which I desire to report upon at this meeting. At that time, and in a subsequent paper published in the Transactions of the 8th International Congress, Copenhagen, my observations were not extensive enough to speak with any degree of authority upon the subject. My convictions as to the advisability of the method, however, were strong, and, upon theoretical grounds, sustained by a limited number of cases, with results, I advised the operation. Mature experience now enables me to correct, or, I might say more clearly, define many points, which at that time could not be made perfectly clear. I argued then for the operation. Now I desire to present a method which should govern all operative procedures in clubfoot, giving to the operation its proper place in surgery. The difficulties which the profession have encountered, have been the varied methods and operations, which from time to time have been urged as the cure for all cases; and only after a personal application of the method or operation urged, has the operator discovered that his ship of anticipation has been wrecked upon the rock of experience. Primary osteotomy, astragalus resection, cuneiform tarsectomy, open incision, and prolonged and interrupted traction with intricate machinery, have all run the gauntlet of observation, and the roadside everywhere is strewn with lamentable failures.

Why should this be so? Simply that method, based upon some pathological fact and data of experience, has been ignored.

I do not at this time care to discuss the etiology and pathology of talipes varo-equinus. Permit me to say, however, that in all the pathological specimens which I have examined, the distortion of the soft part has been out of all proportion to the deformity of bone, and many specimens of severe deformity which I have in my collection, show but slight bone-deformity; and that is confined chiefly to the neck of the astragalus, while in other specimens, the Os calcis is also deformed. These distortions, added to a great dislocation of the small bones of the tarsus, with changes in their articular surfaces, constitute the bone-deformity of talipes varo-equinus in a very large percent of cases occurring in children. Now, if these observations are correct, and we can with perfect safety to foot and life divide extensively soft parts, and secure useful feet in a short time, or as good results as

can be attained by any other method, are we justified in performing a primary osteotomy or resection of the astragalus? Clearly not, for the results after primary bone operations are no better. Failures are common, and the mortality is about five per cent; whereas in operations on soft parts there is no mortality. (See Fig. 1.)

And then are we justified in treating a case by instrumental means for years, when a moment's work with the tenotome would shorten the period of treatment to as many weeks, with a result equally as good? Certainly not, if the patient will consent to an operation. The tinkering and fooling with club-feet with traction-machines, extending over long periods of torture, reckoned by years, with all its failures, brought orthopaedics of the past into disrepute. The surgeon became disgusted, and out of the chaos and wreck we saw methods devised which shortened the period of treatment, and cured cases, which

Fig. 1 is a correct photograph of a case, showing a common deformity after a primary tarsectomy in the right foot and a removal of the astragalus in the left. — Case from the practice of a distinguished European surgeon.

chagrined the orthopaedist on account of his failures. These methods of mechanics, when carried to extremes, as we have all been obliged to witness, degrade the orthopaedic surgeon to the level of the orthopaedist or mere instrument maker, and one step farther, carries him with all his good intentions, within the vale of empiricism and quackery. Again, on the other hand, the surgeon becomes impatient with his cases and devises an operation. It proves serviceable in many cases, fails in others, until he finds himself blindly following his operation, and not a principle, mutilating feet unnecessarily, and finally, in disgust over failures, abandons his operation.

A remedy for all this is a method, and nearly every operation ever devised will find its legitimate place in surgery.

The method which I propose to govern the management of club-foot, requiring operative work, is this:

1. Exclude all cases which by manipulation or force can immediately or in a reasonable length of time be cured; then the following rule should be followed.

2. Cut the contracted parts as they first offer resistance,

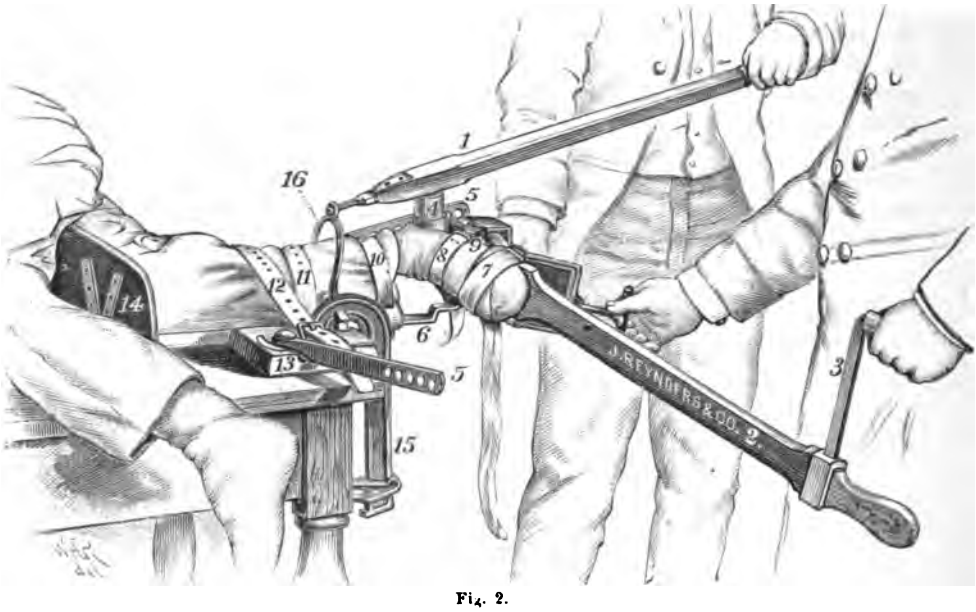


Fig. 2.

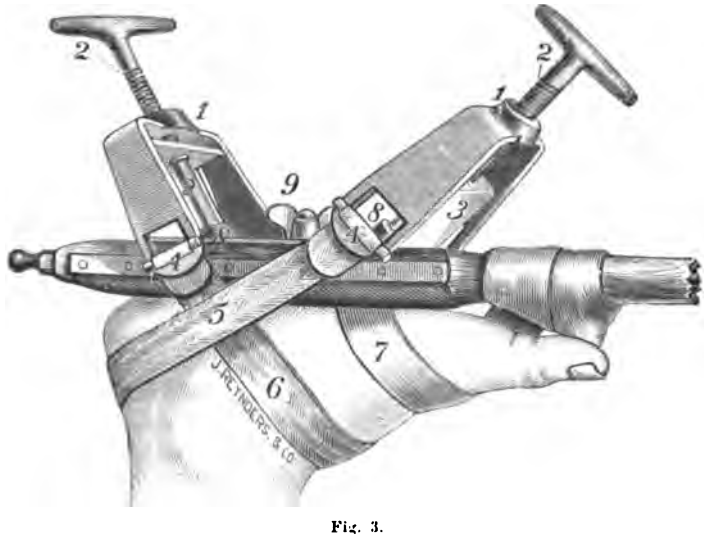


Fig. 3.

cutting in the order of those parts which first contracted when the deformity was produced.

The operator will then proceed, after strong manipulation or force is applied with a club-foot-machine or with the hands (see

Figs. 2—3), to subcutaneously divide, first the tendo Achillis. If the skin is not short, subcutaneous tenotony in the sole of foot will usually suffice. If the skin is short, an open incision one-

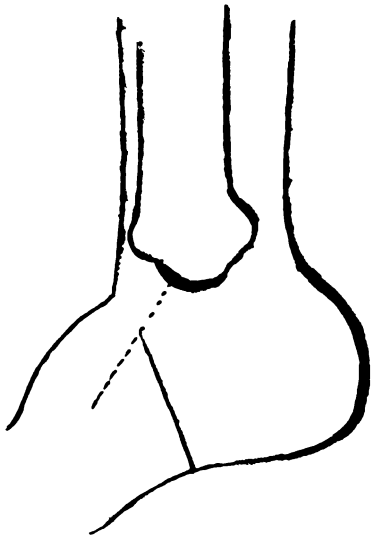


Fig. 4. After Phillipson.

Fig. 5. Specimen from the College of surgeons, London, showing arrangement of tendons in varus.

Fig. 6. Specimen from College of surgeons, London, showing muscles and tendons in varo-equinus.

fourth the distance across the foot can be made, beginning directly in front of the inner malleolus and carried down to the inner side of the neck of the astragalus (See Fig. 4). Through

this incision the following tissue can be cut, if they offer resistance in the order given:

A. Tenotomy of tibialis posticus. (See Fig. 5.)
B. „ „ abductor posticus. (See Fig. 6.)
C. Division „ plantar fascia through the wound.
D. „ „ flexor brevis muscle.
E. „ „ long flexors.
F. „ „ deltoid ligament, all its branches. (See Fig. 7.)

3. Linear osteotomy through the neck of the astragalus. (See Fig. 8.)

4. Resection of a wedge-shaped piece of bone from the body of the os calcis, the point meeting the linear osteotomy through the neck of the astragalus. The foot will now swing to a straight position. (Fig. 8.)

This method of osteotomy is a correction of my former paper, in which the cuneiform section was taken from the cuboid bone.

Fig. 7. After Phillipson. Incision under skin for the ligaments.

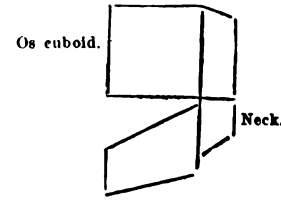


Fig. 8.

In the management of club-foot, it often becomes necessary for the operator to apply more force than can be done by the hands, not only during the time of the operation, but in the subsequent treatment of the foot as well.

In nearly all cases of varo-equinus there is a shortened condition of the ligamentous contraction posterior to the ankle joint, and also in inward rotation of the os calcis. In such cases there is not sufficient power in the hand of the operator to overcome the ligamentous contraction.

To fulfil all of these requirements, I have devised a machine which will be found invaluable. It can be used in the class of cases above indicated, and also for the purpose of placing the foot in the proper position before the application of the water-glass shoe and plaster-of-Paris dressing, or the application of any form of apparatus.

It consists of a combination of levers and screws so adjusted as to apply the force in the proper direction, varying from a single pound to one ton in force. The bed-piece (Fig. 2) is fastened to a table by means of the clamps 15. 14 is an adjustable slide working upon the

cross part of the bed piece. After having etherized the patient, he is placed in the machine with his leg flexed, as seen in Fig. 2 (cf. p. 82). The slide 14 is adjusted to prevent the leg from slipping. The straps 10, 11 and 12 hold the leg in a firm position on the bed-piece. 16 is a fulcrum, into which the end of the lever 1 is inserted for the purpose of making the pressure upon the os calcis by means of the pad; 4, 5 is the adjustable fulcrum, into which the end of the other lever is inserted. The foot is attached to this lever by means of straps, 7, 8 and 9, Fig. 2, and 5, 6 and 7, Fig. 3. The straps, 5 and 6, are attached to the nuts, 4—4, by turning the screws, 2—2, which are held in the proper position by the framework, 3.

Any amount of force can be applied to the heel and instep. The jack can be adjusted to the lever, as seen in Fig. 2, the strap 7, passing around the foot, as is seen in Fig. 3, secures the toes firmly. The operator and his assistant turn up the screws, applying any amount of force required. The operator now, with his canting lever (3) in his hand, flexes and rotates the foot breaking it across the adjustable fulcrum (6), while his assistant holds the heel firmly with the other lever. As flexing force is applied by the large lever, the leg is prevented from slipping by the adjustable slide (14).

This machine will not only be found invaluable in all cases of club-foot, but more particularly so in those severer forms of club-foot requiring operation. The operator from time to time can adjust the machine and apply any amount of force, breaking ligaments which he would find difficult or impossible to cut. In the after-treatment of club-foot it will be found most useful.

The operator should not cease operating until the foot is supercorrected; otherwise a relapse may be looked for. Beginning with manipulation either with the hand or the club-foot-machine or both, and concluding, if necessary, with extending osteotomy, pursuing the order of procedure as recommended above. Failures occur, because the operator concludes his work before the foot is straight and guesses that he can correct the deformity left by proper after-treatment, which, as a rule, he cannot do.

Another source of failure is bad dressing. The desire to use some pet splint or devise some new scheme accounts for the disappointment with results.

Failing to supercorrect by operation and some worthless wooden or metal splint so adjusted as to make undue pressure upon the resisting foot, produces sloughing or even gangrene. When the foot has been once supercorrected, it will then rest in proper dressings without resistance or pressure, and sloughing is never seen.

The operation. Prepare the foot by scrubbing, scraping and antiseptisizing with bichloride of mercury, solution 1—1000, the night before. Carefully see that every detail of antiseptic surgery is followed at the time of operating. Then cleanse the foot with

Iodoform, 1 part,
Ether sulph., 8 parts,

Apply the Esmarch bandage.

Keep up a constant irrigation with sublimate solution, 1—2000

during the operation. After strong manipulation, either manual or instrumental, and subcutaneous tenotomy, make the open incision already described (in Fig. 4), cutting in the order already suggested. Use strong force after each tissue cut. Nothing will be gained by dividing soft parts more extensively than suggested above. If the foot still resists and cannot be placed in a supercorrected position, linear osteotomy and finally cuneiform resection should be done (See Fig. 8). In two cases in adults I found it necessary to remove both cuboid and scaphoid bones. Open incision in children, under one year of age, I have never found necessary.

The dressings. Sponge out the wound, then apply

1. Lister's protective; 2. Antiseptic gauze, a large quantity; 3. Antiseptic bandage; 4. Absorbent cotton to knee; 5. Over all a plaster-of-Paris bandage, holding the foot in the super-corrected

Fig. 9. After Gerster.

Fig. 10.

position, until the plaster sets. Avoid making pressure either by dressings or twisting the foot too far outwards. 4. Remove the Esmarch bandage. 7. Sling the foot to a nearly perpendicular position for six hours. Organization of blood-clot usually occurs. But it is not essential to a good result.

My last cases were dressed as indicated, but the wound was filled with chopped up fine cat-gut. Organization was perfect in each case. Fig. 10 shows scarring in a foot four weeks after the operation. Fig. 9, shows position of scar and appearance of the foot at the fourth week.

Figs. 11 and 12, the condition before and three weeks after operation.

Fig. 13 and 14, the deformity and the method of after-treatment by means of hooks and plaster one year after.

After-treatment. The plaster-of-Paris shoe. Water-glass shoe and the hooks and plasters answer well.

The hooks and plasters are well adapted to children over two years of age.

Fig. 14 represents the plaster and hooks as applied to the feet, the bandages removed. The upper hook connects with a belt above the hips by means of a tape, which tape is secured to the side of the leg at the knee with a strap.

Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 13.

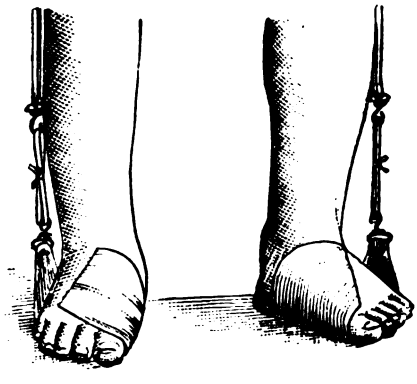


Fig. 14.

The lacings between the hooks hold the foot in the normal position.

In conclusion: Equino-varus, after any operation, is quite likely to relapse. For months, and even years, the surgeon will need to carefully look after many of his patients. I have seen relapses following mechanical treatment which had been carried out for years, in every form of osteotomy, and more particularly excision of the astragalus. In my travels through Germany, I made casts of feet

which had relapsed after these osteotomies in the hands of some of the most eminent and distinguished German surgeons, and the same observations are to be made in every countrv. An operation only straightens the feet; when this has been accomplished, the treatment (and not until then can treatment be said to begin) is only commenced. The development of antagonizing muscles, and keeping the feet in such a position that the weight of the body during walking will eventually crowd bones to their normal position, changing their articular facets and the ligaments regain their normal length, thereby holding them in place, constitutes a cure. The slight twist in the neck of the astragalus will not be found a serious obstacle in the way of cure, unless excessive, in which class of cases it should have been divided with a chisel at the time of operating.

What are the limits of the application of this operation? (1st) Eliminate all cases which by hand can easily be placed in a normal position; (2d) eliminate all of those cases which can by subcutaneous tenotomy be perfectly relieved with accompanying proper after-management. What are the advantages of the operation? (1st) Cutting parts as they offer resistance in their respective order prevents the operator from needlessly cutting tissue not deformed by contraction; (2d) after the subcutaneous tenotomy of the tendo Achillis, the tibialis posticus tendon is easily cut through an open wound near its attachment to the scaphoid; ligamentous contraction at this point can also be then divided; (3d) through this open wound contracted parts can be extensively cut without wounding the plantar arteries or nerves; (4th) after all contracted soft parts have been divided, including the skin (which, by the way, in this class of cases is always short, and from its intimate connection with the plantar fascia, would defeat the object of the operation), the operator can ascertain the amount of deformity of the bones, and if any considerable amount exists it can be easily remedied with a chisel; (5th) it restores the foot to its natural length by lengthening the shortened side; (6th) it makes the surgeon master of the situation. He advances step by step in a proper order, and need not stop or retreat until the deformity is overcome, beginning with manipulation and subcutaneous tenotomy and ending with osteotomy, if necessary.

I desire to say that osteotomy should not be resorted to as a primary operation, and not until after the contracted soft parts have been lengthened, for the reason that in primary osteotomy the bones of the foot must be shortened just in proportion to the amount of shortening of the soft parts; and in a vast majority of cases of this form of intractable club foot it will be found unnecessary after the steps which I have detailed have been taken. And certainly no operator can determine the amount of deformity in the bones until after he has relieved all the contracted soft parts, and a slight deformity in the bones had better be left than to resort to an extensive osteotomy.

To summarize:

In 93 cases were 161 operations performed, the average age being $6^1/_2$ years, the average time of healing of the primary, was 4 weeks.

There were 117 cases of blood clot organization, 4 cat-gut, and 19 failures.

The duration of after-treatment was 10 months. On the fourth month after operating, the feet were all straight. Out of 140 cases traced after 1 year, 10 cases were found relapsed or partially so, from neglect. I will say that relapses take place during the first year after the operation, as a general rule.

There were performed 10 linear osteotomies, 5 linear osteotomies with cuneiform resection from os calcis or cuboid and 2 linear and cuneiform osteotomies, together with removal of both cuboid and scaphoid bones, making in all 17 osteotomies.

These results vary but little from those of Dr. Kapteyn of Abcoude, who has kindly furnished me with the statistics of 42 operations, in 38 cases from Holland. In his series, 34 were very good, 1 materially improved, fair results in 6 and 1 still under treatment. In other words, good results were obtained in 36 feet, with useful feet in all the others, except 1, which is unknown.

I find in looking over the literature on the subject, the following reported cases:

Hoffa	6	Motta	7
Schede	20	Volkmann	21
Nönnchen	13	Kirmisson and Rochard	7
Oliva	6	Ambrose	1
Postempski	1	Phillipson	3
Schreiber	11	Levy	9
Löwenstein	2	Kapteyn	42
Jones	10	Post	2
Romano	3	Hingston	4
Giordano	1	Hamburg Medical 1884	12

The writer 161, making in all 342.

This includes the cases of Prof. Tilanus, Prof. Korteweg, Dr. Konwer, Prof. Sterson, Van der Hoeran, Dr. Dunnewold.

All the cases at the time of reporting upon them were good results. In no case did I find a sensitive scar, a flat foot, or paralysis following the operation. No atrophy of the muscles of the limb followed the operation in any case. The motion of the toes was preserved in nearly all the cases. In those with loss of flexion of toes, locomotion seemed to be as perfect. —

Mr. **Bradford** (Boston): Although the treatment of ordinary clubfoot is simple and well understood, yet the resistant cases offer much difficulty and surgeons are divided in opinion as to the best mode of treatment.

The methods which have been advocated may be classified as follows:

1. Repeated and numerous subcutaneous divisions, followed by prolonged and thorough mechanical treatment.
2. Open incision.
3. Resection of the tarsus — tarsotomy and tarsectomy.

4. Forcible rectification.

The method of open incision has certain manifest advantages, it gives the surgeon a thorough division of all contracted tissues within the reach of the knife.

The procedure, however, alone does not offer a certain means of cure in the severest cases — unless accompanied by forcible correction. — Open incision furnishes a means of division of tendons and fasciae better than is given by subcutaneous incision.

Resection of the Tarsus — Tarsectomy — accomplishes the correction of the deformity speedily without much risk, but at the expense of considerable mutilation of the foot.

After tarsectomy a useful foot is gained, but the foot can never be as perfect as the normal foot.

My own personal experience in tarsectomy includes 11 resections on 6 patients, and the results were all that can be desired, viz. feet enabling the patient to walk about with normal freedom — without deformity and without any untoward result during the operation or convalescence. The correction was permanent and not followed by relapse of the deformity.

Forcible correction. This method has not been hitherto received with much favor by many surgeons — and it has been regarded by some as inefficacious in the severer forms of distortion. This has not been the writer's personal experience (Transactions of the Am. Orthot. Association vol. I) in an experience of over 100 cases of congenital club foot and some 30 of the severest and most resistant types of the distortion.

While it is true that there is always distortion of the bones of the tarsus in these cases, the difficulty in correction is not so much from the osseous distortion, which is comparatively slight, as from the misplacement of a few bones, which are held in an abnormal position, partly, but to a slight extent, by the malformation of the bones, but to a greater extent by the interosseous ligaments and fasciae which firmly hold the atragalus, os calcis, scaphoid, and cuboid, i. e. the bones forming the medio-tarsal articulation, in abnormal positions. If it is possible to place these bones in a normal position and to divide or stretch the contracted tissues, a cure will in a great majority of cases be effected, if the foot be held in the corrected position for a sufficiently long time for the stretched and divided tissues to become healed and for the pain of the correction to have passed away.

The difficulty is largely a mechanical one. In the firmly resistant cases, it is extremely difficult to apply force on the distorted tarsal bones (astragalus, os calcis, cuboid, and scaphoid), in such a way as to place them in a corrected position. Tenotomy, fasciotomy, by subcutaneous or open incision, will, not alone in the severer cases, effect this, although these serve as a prelude to the correction; for it is, I think, surgically impossible by any means of practical dissection during life to divide thoroughly all the smaller and deeper ligaments which, by interlacing, firmly hold the bones in their distorted position.

Mechanical force. There are various means for the application of force mechanically, of these the simplest is unquestionably the well

known Thomas wrench. For simplicity this leaves little to be desired. It is efficacious in many severe cases, especially resistant cases in smaller children. In the severest forms of adult cases or adolescent cases, the writer prefers the appliance here depicted, as it enables the surgeon to apply more force and to apply it directly.

The patient should be thoroughly anaesthetized. Tenotomy, division of the fasciae and ligaments or open incision can be done, if necessary, in the usual.

The after-treatment consists of complete fixation after the operation, interference for two or three weeks, and followed by the wearing of a retention appliance for some time (6 mos. to a year). The smaller the foot as a rule, the longer the retention splint will be needed.

The retention splint I prefer is the one first used by Dr. C. J. Taylor of New York.

At the medio-tarsal articulation. This was irrigated with a corrosive solution and antiseptic bandages were applied, and the foot held in place in a moderately corrected position by the plaster bandage. At the end of two weeks this was removed and the wound found healed by blood clot and the foot entirely over-corrected and replaced in a plaster bandage. It was not put at the first sitting in an over-corrected position, as it was not thought desirable to over-stretch the torn skin; at the second sitting, however, it was found that the foot could, with moderate force, be placed in on over-corrected position.

The patient left the hospital eight days later, walking about upon crutches, the foot held in a plaster of Paris bandage. At the end of a month this was removed and a light retention shoe of the Taylor pattern was applied, the patient still walking about with the aid of crutches. No farther treatment was needed and the patient was not seen again for 3 mos. and not again for 6 mos. The patient gradually laid aside her crutches and learned to walk upon the foot. At the present time (9 mos. after the operation) the patient can walk about freely for several miles. She wears, by reference, a light ankle support inside of her boot, — but this is only necessary to give support to the ligaments which are still weak, and is useful to prevent fatigue only, as the patient can walk about readily without it.

The claim is not made that forcible correction is applicable to all severe cases of congenital club-foot. It is not claimed that this will entirely do away with osteotomy. It is claimed, however, that by means of forcible correction but very few cases will need osteotomy. If osteotomy is necessary, much less mutilation of the foot will be required, than if a previous attempt at correction has not been used.

In some instances, all the osteotomy that will be required, will be an osteotomy of the neck of the astragalus, which mutilates the foot in a very small measure, or, as has been recommended by Dr. Phelps and M. Kirmisson, linear osteotomy of the neck of the astragalus with osteotomy of the os calcis. („Journal de Médecine de Paris, January 1890.")

This method of forcible correction has been employed by the writer in upwards of 50 cases, a majority of which have been reported

with the tabulated results. (Transactions of the American Orthopedic Association, vol. I.)

The means which have been successfully used for forcible correction in theses cases are:

1. Manual correction.
2. Mechanical correction: Thom's wrench. Morton's stretcher.

Manual correction has been successful in many cases of the severest form, but manual force is not readily applied and is in the severest cases insufficient, unless repeated several times.

Manual correction has been successful in Wolff's experience, — but the writer has been unable in all cases to obtain the desirable precision in force applied by the hands.

It is impossible to remove a large portion of the tarsus without shortening the foot, and crippling it. In the cases of severe deformity, a large part of the tarsus is necessarily removed. When one considers, that the amount of deformity in the tarsus is comparatively slight, it naturally suggests that some way is desirable whereby only such of the bone need be removed as is necessary, and that no tissue shall be unnecessarily sacrificed.

The apparatus consists of the steel bar, on which slide two attachments, one holding a plate which will embrace the sole of the foot, and two into which presses by a screw force a cross piece. The other is a curved semi-circular piece of steel which is intended to pass over the top of the foot and press on the outer side of the astragalus. The amount of this pressure can be regulated by a screw. When this and the front piece is properly attached, the foot will be found firmly held. If the steel bar is moved in any direction, the front of the foot is also. The os calcis and astragalus are not moved. In this way no force can be applied which will break the tibia or the os calcis, but any amount of force that can be desired, can be applied to the front of the foot. The system steadies the limb, and the operator twists the bar by means of the handle at the end, and by means of the handle the twisting of the front of the foot can also be given.

The following conclusion are here presented:

1. In some cases of severe congenital club-foot the deformity is due more to the congenital luxation at the medio-tarsal articulation than to great alteration in the shape of the bones.
2. In these cases forcible reduction is indicated before osteotomy is done and in many instances will render osteotomy unnecessary.
3. Forcible reduction in the severest cases is aided by mechanical means.

The first method — the only method in use until recently — though successful in some instances under skilful hands, demands a great amount of patience and personal attention on the part of the surgeon, and a large amount of time. In some cases years of treatment are needed, before a cure is established. The method therefore can never be generally successful, and is insufficient in the severest type of resistant cases. —

M. **Redard** (Paris): Parmi les méthodes récemment recommandées pour le traitement du pied bot, la méthode de redressement par la force nous paraît avoir une valeur indiscutable.

Le redressement du pied bot peut se faire, grâce à des manipulations, du massage ou avec des appareils ou machines plus ou moins puissantes, telles que celles recommandées par Trélat, Bradford, Morton, Schaefer, Thomas.

Les manipulations, le redressement forcé, avec les mains en une ou plusieurs séances, donnent surtout chez les jeunes enfants, de très brillants résultats et cette méthode a été justement recommandée par Velpeau, Guérin, J. L. Little, Metzger, Delore, König, J. Wolff.

Dans certains pieds bots rigides d'une certaine importance et chez des enfants âgés le redressement avec les mains n'est pas toujours facile et efficace. Le redressement même avec des appareils rigides et résistants n'est même pas toujours possible dans ces cas. Lorsque le pied bot est ancien, résistant, lorsque les os ont subi un certain déplacement, les redressements forcés avec les mains donnent des résultats incomplets ou temporaires.

Il faut donc, croyons-nous, dans certains cas se servir de machines. Ces machines à redressement doivent présenter un certain nombre de qualités: elles doivent pouvoir permettre de développer une force suffisante et mesurée, les parties qui les composent doivent s'appliquer avec précision sur le pied à redresser, mais sans exercer de pressions fâcheuses.

L'appareil que nous employons depuis plusieurs années nous paraît présenter quelques avantages.

Il se compose:

1. D'une planche résistante pouvant être solidement fixée sur une table.

2. De deux pièces métalliques, l'une antérieure, l'autre postérieure, légèrement concaves, reliées entre elles et présentant une série de trous percés au centre de la planche; les trous sont destinés à recevoir des tiges rondes fixées au centre de plaques métalliques, concaves, bien matelassées. Les plaques destinées au talon doivent différer de celles qui doivent presser sur l'avant-pied.

3. D'un long bras de levier terminé par un manche en bois fixé en un point sur la partie antérieure de la planchette qui vient se terminer d'un côté sur une glissière horizontale maintenue par deux boulons; de l'autre sur une tige verticale qui s'articule à son extrémité avec une deuxième tige portant une plaque concave assez large et différente de forme suivant les cas. L'articulation de cette plaque est disposée de telle sorte qu'elle peut être dirigée en divers sens. Deux vis latérales, mues par une forte qui servent à éloigner ou à rapprocher la plaque.

La glissière, mentionnée plus haut, permet au levier une action beaucoup plus puissante sur cette plaque.

Afin d'obtenir une action puissante et soutenue, on enroule un fort lien de caoutchouc, d'un côté sur le bras du levier, de l'autre sur une tige en fer résistante fixée sur un côté de la planche. La force

dont on dispose est ainsi considérable, on peut l'augmenter ou la diminuer, suivant le nombre de tours de bande de caoutchouc.

Voici la façon dont la machine doit fonctionner.

Supposons que nous ayons à redresser un pied bot varus équin droit. Le sujet anesthésié, la jambe est placée verticalement dépassant le rebord de la table d'opération, le pied reposant bien à plat sur la planche de l'appareil.

Les plaques internes d'une courbure convenable sont placées très exactement l'une au niveau du talon, l'autre de l'avant-pied.

Des feuilles de feutre blanc, minces, en nombre convenable, garnissent la partie interne des plaques afin d'éviter des pressions trop fortes.

La plaque externe, protégée de la même façon, est mise en contact intime au moyen des vis, avec la région postéro-externe du pied, au niveau de l'articulation calcanéo-cuboïdienne, en évitant des pressions au niveau de la malléole externe.

Le pied ainsi disposé, on met le levier en mouvement, d'abord avec une force modérée, examinant si le redressement se produit, si la tension de la peau et des ligaments n'est pas trop forte à la partie interne du pied au niveau de l'enroulement, si toutes les parties saillantes osseuses sont protégées.

Alors seulement on enroule autour du levier la bande de caoutchouc suivant les indications du dessin.

On ne fait d'abord que quelques tours de bande, on augmente ensuite jusqu'à ce que le redressement soit suffisant. On peut répéter la manoeuvre à 4 ou 9 reprises, laissant à chaque fois la bande de caoutchouc en place pendant 9 minutes.

Pour remédier à l'équinisme, on peut relever eu avant la planche, le pied maintenu comme précédemment, en produisant des mouvements de plus en plus étendus de flexion du pied sur la jambe. On pratique du massage au niveau du tendon d'Achille pendant cette manoeuvre.

L'appareil est disposé de telle sorte qu'il peut se transformer rapidement et servir pour le pied droit ou le pied gauche.

Il est remarquable de voir, au sortir de l'appareil, des pieds auparavant rigides, devenir flexibles, malléables, se redressant parfaitement sous l'influence d'un léger effort manuel.

Dans le cas où des sections tendineuses doivent être pratiquées, le redressement ne doit être fait qu'au bout de quelques jours.

Le mode d'action de l'appareil est facile à comprendre. Alors que nos mains ne peuvent exercer des pressions qu'en deux points, les pressions dans notre procédé sont triples, agissant sur une large surface du côté du calcanéum et de l'avant-pied, et aussi au niveau de la face externe et postérieure du pied, au niveau de l'articulation calcanéo-cuboïdienne, sur les os saillants et déplacés. Le mode d'articulation de la pelote externe de notre machine permet, du reste, de diriger la force dans le sens que l'on desire.

Un des avantages de cette machine est, en outre, de permettre de développer une grande force dans un certain temps. La force déve-

loppée dans les mains est limitée, l'effort ne peut être soutenu, on procède par secousses.

Le redressement forcé au moyen d'appareils, nous paraît pour ces raisons de beaucoup supérieur, pour les pieds bots d'une certaine importance, au redressement par les manipulations.

Il faut, pour obtenir un redressement, développer dans quelques cas une certaine force, mais il ne faut jamais agir brutalement, à la façon des ostéoclasies.

Pendant toute la durée de l'application de l'appareil, il faut veiller avec soin, sans se laisser effrayer cependant par quelques craquements dus a des ruptures ligamenteuses ou aponévrotiques. Le pansement consécutif a une grande importance. A l'exemple de Guérin, G.L. Little, Sayre, Volkmann, Heinecke, Mosengeil, J. Wolff nous maintenons le redressement obtenu au moyen d'un appareil plâtré. Dans certains cas nous plaçons dans l'appareil plâtré une pièce de bois, plane du côté de la région plantaire, qui permet au pied de se développer et qui donne aux mains du chirurgien un solide point d'appui pour maintenir le redressement sous le plâtre. L'appareil plâtré est laissé en place pendant un ou deux mois. — Nous avons appliqué le redressement forcé au moyen de notre appareil dans 22 cas. Nous n'avons jamais eu aucun accident inflammatoire ou douloureux dans les premiers jours qui suivent le redressement. La durée du traitement a varié suivant les formes de pied bot. Chez les jeunes enfants, on obtient le redressement après quelques séances; lorsque la difformité était importante, le traitement a duré quatre à six mois.

De l'examen attentif de nos observations il résulte que la méthode du redressement forcé avec des machines convient particulièrement aux pieds bots varus equins congénitaux, chez l'enfant, presque vers l'âge de 15 ans.

Plus l'enfant est jeune, plus on peut facilement élonger et rupturer les ligaments, mobiliser les articulations, et agir sur les os déplacés.

Parmi les avantages de la méthode, il faut citer l'innocuité des opérations, l'absence d'ankylose et de raccourcissement.

A la suite des séances de redressement la difformité, l'équinisme sont corrigées, la marche est facile.

Lorsque le pied bot est ancien et important, on peut par la force obtenir un redressement satisfaisant, mais il survient souvent. dans ces cas, des récidives, il faut conseiller des appareils, pour pressage, si l'on veut conserver les avantages obtenus.

Dans le cas dont nous présentons la photographie, il s'agissait d'un double pied bot varus très prononcé avec enroulement considérable du pied, principalement du côté droit. La tarsotomie pratiquée à droite par un de mes confrères avait donné des accidents et les parents ne voulurent plus soumettre leur enfant à une opération sanglante. Le redressement forcé a, dans ce cas exceptionnellement grave, donné un excellent redressement, mais nous avons dû, en présence de récidives, faire de nombreuses séances avec notre appareil, il faut

encore actuellement, trois ans après le début de notre traitement, maintenir le pied au moyen d'appareils.

Nous pensons donc que le redressement forcé, au moyen de machines, ne convient pas surtout dans la pratique particulière dans les cas graves anciens. Il expose à des récidives: le traitement est long, exige des appareils coûteux et une longue surveillance. Dans ces cas seulement, la méthode sanglante présente une grande supériorité sur la méthode de redressement forcé au moyen de machines. —

M. **Bilhaut** (Paris): Après avoir exposé quelques généralités sur le pied bot congénital, sa pathogénie, ses lésions anatomo-pathologiques et son traitement chirurgical, l'orateur émet l'avis, que la cure de cette malformation serait des plus simples, si l'on n'avait la fâcheuse habitude de laisser s'écouler plusieurs mois, quelquefois même plusieurs années, avant de s'occuper de cette difformité.

Pour le Dr. Bilhaut, tout pied bot congénital devrait être soigné dès les premières semaines qui suivent la naissance. A cette époque la réduction est facile, elle n'exige aucune opération sanglante, aucune manoeuvre de force. Quand le pied a été convenablement réduit, il faut le laisser plusieurs semaines dans sa nouvelle attitude.

Trente observations publiées en partie dans les Annales d'orthopédie ont permis à l'auteur de poser les conclusions suivantes:

1. Le traitement le plus efficace contre le pied bot est le traitement précoce;
2. Il est absolument inoffensif;
3. Le redressement doit être complet, le pied doit être amené à l'angle droit, et maintenu dans cette position jusqu'à guérison;
4. Quand on fait l'immobilisation, on doit placer le pied dans une situation exactement semblable à celle du pied sain et ne pas transformer une déviation en une autre;
5. Des divers appareils à employer, le plus utile, c'est le bandage roulé avec attelle contentive en gutta-percha;
6. Chez le nouveau-né, les opérations sanglantes sont inutiles, parfois dangereuses, et le redressement manuel suffit. —

Mr. **Ridlon** (New York): I desire to present a wrench of Thomas of Liverpool, for dressement forcé in club-foot. I think it is the best form of the wrench that is made. This wrench can be obtained from Mathieu of Paris.

In regard to the operation of Phelps: After Dr. Phelps published his paper, but before I had seen it, I did an operation which I believed to be his, but which proved not to be. As it has not been described, I will mention it here. In place of the single sweeping incision of Phelps, I made two, one along the border of the sole of the foot, and another at a more or less acute to it, following the crease anterior to and somewhat below the inner malleolus — It has proved sufficient in the few cases in which I have had occasion to use the open incision. —

Mr. **Robert Jones** (Liverpool) strongly urged the adoption of cheap appliances for the treatment of clubfoot. Met instruments were

on a bad principle. Splints should be made so that the foot can be moulded to them and not require screws and rachets. He strongly disagreed with the routine operative measures and open incision as suggested by Dr. Phelps. Dr. Phelps by his speech submitted that force had to be applied after operation and the only difference between his method and that by the application of the Thomas wrench lay in the fact that a wound accompanied the one and not the other. — Subsequent treatment was also complicated by the wound, if wrenching were rendered necessary. With regard to Dr. Bradfords lever wrench he thought it more powerful, but the same radius of movements could be produced by the simpler wrenches. The speaker never found it necessary now to perform tarsectomies or linear osteotomies. The point to be impressed was that the wrenchings in children could be performed every day, and in adults they should be repeated twice or thrice if necessary, under aether with a few days' interval. This was only in response to the law that the structures to yield easily should be allowed to become subcutaneously tender. —

M. **Kirmisson** (Paris): Comme l'a dit M. Wolff, les récidives tiennent à ce que le traitement a été mal dirigé. Il ne faut jamais confier aux parents le soin de pratiquer le massage qui doit être fait par le chirurgien lui-même. Quant aux cas invétérés, deux méthodes se présentent à nous pour le traitement, d'une part le redressement forcé, d'autre part l'opération de Phelps. Pour ma part, je donne jusqu'ici la préférence à cette dernière, je l'ai pratiquée dans onze cas, et je n'ai eu qu'à m'en louer, aussi bien au point de vue de l'absence d'accidents qu'au point de vue du résultat définitif. Quoi qu'il en soit qu'on emploie le redressement forcé ou les opérations sanglantes, il est une tendance de la chirurgie moderne qui me paraît constituer un grand progrès, c'est d'obtenir la guérison rapidement au lieu d'avoir recours au redressement lent par les appareils. Ceux-ci ne sont plus destinés qu'à maintenir les résultats obtenus. —

Hr. **Sigfried Levy** (Kopenhagen): Ich habe in den letzten fünf Jahren Phelps' Verfahren angewendet, und es hat mir in einer Reihe von Fällen von schwerem congenitalem Klumpfuss bei Kindern gute Resultate gebracht. Es gelang durch diese Operation den deformirten Fuss ohne Verwendung von grosser mechanischer Kraft und auch schnell in eine solche Stellung zu bringen, dass die statischen Bedingungen für normales Fungiren des Fusses vorhanden waren. Die Phelps'sche Operation repräsentirt ein gutes und wirksames Hülfsmittel, um den Forderungen, die aus dem Transformationsgesetz hervorgehen, Folge zu leisten.

Im Allgemeinen kann gesagt werden, dass die Resultate des Phelps-schen Verfahrens um so besser oder mehr vollkommen sind, je schonender zu Werke gegangen werden kann, und je weniger man die Gewebe zu durchschneiden braucht, — speciell aber ist der Erfolg davon abhängig, dass die kleinen Gelenke des Fusses vom Eröffnen oder auch nur von Molestirungen verschont werden können. Ist es ja doch eine Thatsache, dass Trennungen der Gelenke, und zwar solche, die Hämarthrosen,

hervorrufen, eine acute und starke (traumatische) Atrophie der betreffenden Muskeln hervorrufen. Beobachtungen von Lefort (Paris) und Vallat haben ja schon vor einem Jahrzehnte festgestellt, dass z. B. traumatische Hämarthrosen des Knies, schon im Laufe der ersten 24 Stunden nach der Läsion eine oft sehr bedeutende und ausgebreitete Atrophie der Schenkelmuskulatur hervorrufen, und experimentelle Untersuchungen von Middeldorpf und Koch haben die Richtigkeit dieser klinischen Beobachtungen völlig bestätigt. Es kann uns daher nicht befremden, dass, wenn wir, um ein vollkommenes Redressement des Fusses zu erhalten, die kleinen Fussgelenke eröffnen oder auch nur einer so starken mechanischen Gewalt unterwerfen müssen, sich Blutergüsse in ihnen bilden und dann eine starke und höchst acute Vermehrung der immer vorhandenen Atrophie des Unterschenkels sich einstellt. Ich habe auch in der That wiederholt constatiren können, dass in Fällen, wo das Corrigiren des Fusses ausgedehnte Durchschneidungen mit Eröffnung der gedachten kleineren Fussgelenke erheischte, sich im Laufe der ersten 2—3 Tage nach der Operation eine acute Vermehrung der Atrophie einstellte — die Gypsbandage wurde über die Wade viel zu weit. Aber Atrophie, und zwar eine bedeutende und ausgebreitete, verhindert das normale Fungiren; da, wo sich starke Atrophie vorfindet, geschieht das Spiel der Muskeln, der ganze Gehact, namentlich die Abwickelung des Fusses, nicht völlig naturgemäss, da muss man auf einen corrigirenden Factor ersten Ranges verzichten, da werden gewissermaassen die Anforderungen des Transformationsgesetzes eliminirt.

Darum müssen wir in bezüglichen Fällen auf der Hut gegen diese acute (traumatische) Atrophie sein, um sie schnell, schon vom 8.—10.—12. Tag an, direct und energisch mit den uns in dieser Beziehung zu Gebote stehenden Mitteln zu behandeln. —

Hr. **Kapteyn** (Abcoude): Seit der ersten Publication von Prof. Phelps betreffs der nach ihm benannten Operationsmethode habe ich diese in manchen Fällen angewandt und in den meisten mit geradezu idealem Resultat.

Ich habe in allen Details der Operation die Vorschriften von Prof. Phelps befolgt und nur in einigen Fällen den Semicirculärschnitt zur Trennung des Lig. deltoides hinzugefügt.

Bis jetzt war ich noch nie genöthigt, eine Osteotomie oder eine Exstirpation von Tarsalknochen hinzuzufügen.

Die eigenthümliche Bandage von Prof. Phelps mit Empl. adhaesivum und einer elastischen Schnur zur Pronation und Dorsalextension des Fusses habe ich noch nie angewandt.

Ich that dies nicht, weil ich stets das erstrebte Ziel mittelst Gypsbandagen während mehrerer Monate vollkommen erreicht habe.

Diese Gyps-, bezw. Wasserglasbandagen wurden alle 4 bis 6 Wochen neu angelegt, und bei jed[illegible] neuen Bandage wurde die Stellung des Fusses wieder h[illegible]

Nach mein[illegible] der Erfolg dieser Operation ab von der Dauer der [illegible] von der Sorge, welche man der Nachbe[illegible]

Hr. **Bessel-Hagen** (Heidelberg): Um die Nachtheile, welche die von Phelps empfohlene Operation mit sich bringt, namentlich das weite Auseinanderklaffen der Wunde und das Weiterreissen des Schnittes gegen den äusseren Fussrand hin, zu vermeiden, möchte ich empfehlen, die Durchschneidung der Weichtheile an der Innenseite der Fusssohle nicht von einem Querschnitt, sondern von einem Längsschnitt aus vorzunehmen. Fast in allen nach dem Phelps'schen Verfahren operirten Fällen riss die Wunde bei dem Redressement weiter, und in mehreren habe ich erlebt, dass dann die Narbe das Auftreten und Gehen behinderte. Selbstverständlich wird die Operation durch mein Verfahren erschwert; sie verlangt grössere operative Geschicklichkeit, weil der Einblick in die Wundhöhle erschwert wird. Allein, es lässt sich sehr gut die Operation ohne Verletzung der Arteria plantaris interna und der Nervenstämme in ihrer Nachbarschaft ausführen. Nach dem Redressement bietet dieses Vorgehen den grossen Vortheil, dass man die Wunde einfach vernähen und dadurch die Heilung in wenigen Tagen erzielen kann, die sonst in schwereren Fällen 7 bis 8 und noch mehr Wochen beansprucht. Die Wirkung der Operation ist in den Fällen, in denen sie durch die anatomische Sachlage begründet erscheint, eine gute. Allein, dass die Operation nicht überall als rationell bezeichnet werden kann, ist zweifellos. —

Mr. **Bradford** (Boston) added that be did not wish to be considered as opposed to Phelps' method of open incision. He wished to say that, when it was possible he preferred to avoid a large incision in the skin. In a number of cases he had been able to do this by the free subcutaneous incision of the ligaments recommended by Messrs. Parker and Shattuck of London. —

Hr. **Wolff** (Berlin): Obwohl mir Jahr ein, Jahr aus ein grosses Material an Klumpfüssen, und namentlich an den schwersten Formen derselben, zur Verfügung steht, so besitze ich doch gar keine eigene Erfahrung über die Operation des Herrn Phelps. Es liegt dies nicht etwa daran, dass ich dieselbe für irrationell halte, — das ist sie ganz sicherlich nicht, — sondern einfach daran, dass ich sie in allen, auch in den allerschlimmsten Fällen, als entbehrlich befunden habe. Wenn man die Achillessehne und die Sehnen des Tibialis posticus und Flexor communis subcutan durchschneidet, so wird dadurch das Redressement ganz ebenso gut ermöglicht, wie durch die Phelps'sche Operation. Und man hat bei dem subcutanen Verfahren den unschätzbaren Vortheil, dass man der Sehnendurchschneidung sofort das Redressement folgen lassen kann, ohne dass die von Herrn Bessel-Hagen mit Recht hervorgehobene Gefahr, — wie sie wenigstens bei dem bisherigen Phelps'schen Verfahren obwaltete, — vorliegt, dass man die Wunde bei dem Redressement wieder aufreisst. Sie haben vorhin bei den von mir vorgestellten Patienten Gelegenheit gehabt, sich davon zu überzeugen, dass es durch meinen, in mehreren Etappen mittelst jedesmal erneuten Keilausschnittes aus dem Verbande fertig zu stellenden portativen Verband, den ich als Etappenverband

bezeichne, selbst in den schwersten Fällen gelingt, eine Heilung zu Wege zu bringen.

Mein Etappenverband wird, wie ich aus privaten Mittheilungen weiss, von anderen Seiten vielfach mit gleichem Erfolge, wie von mir selbst verwendet; aber in der Literatur hat er bisher keinen weiteren Fürsprecher gefunden.

Es liegt dies wohl grossentheils daran, dass ich die mannichfaltigen Details der Technik des Verbandes bisher nicht genau genug mitgetheilt habe, und dies wieder hat seinen Grund darin, dass ich die Technik vor der genaueren Publication immer noch weiter verbessern und vereinfachen zu müssen gemeint habe. Jetzt, nachdem ich die Verwendung von Wasserglas und Gyps fast ganz verlassen und statt deren lediglich Organtingaze, Pappe, starke baumwollene Binden und Holz benutze, bin ich zu einem gewissen Abschluss gelangt, und es wird nunmehr allernächstens die betreffende Publication erfolgen. Ich hoffe, dass sich alsdann mein lediglich die Anforderungen des Transformationsgesetzes erfüllender und nicht blos die operativen Eingriffe am Knochengerüst des Fusses, sondern auch die offene Sehnendurchschneidung entbehrlich machender portativer Etappenverband zahlreichere Anhänger als bisher erwerben wird. —

Hr. **Schreiber** (Augsburg):

Ueber Transplantation grosser Hautlappen zur Verhütung von Deformitäten.

Wie die Prophylaxis überhaupt als wichtiger Theil der Allgemeinmedicin, so ist auch die Prophylaxis der Deformitäten als wichtiger Bestandtheil der orthopädischen Chirurgie anzusehen, und in diesem Sinne die Behandlung der Gelenkkrankheiten von der grössten Bedeutung. Was nun speciell die Narbencontracturen anlangt, so genügen zu deren Verhütung nicht immer rein mechanische Maassnahmen, sondern wir sind zu ihrer Verhütung, bezw. Heilung oft auf operative Eingriffe angewiesen. Nachdem Redner die häufigsten Unfälle, die zu grösseren Hautdefecten und somit zu grösseren Granulationsflächen und im Gefolge zu Narbencontracturen Anlass geben (Maschinenunglücksfälle, Tramway- und Eisenbahnverletzungen, Verbrennungen und Verbrühungen, Verätzungen, Gangrän nach Pseudoerysipel, bezw. Phlegmone, lupöse Geschwüre u. s. w.), besprochen und an einigen typischen Fällen die irreparabeln Folgen dieser Ursachen gezeigt und die ungenügenden Resultate der Reverdin'schen Transplantationen bei ausgedehnteren Defecten hervorgehoben hat, bespricht er die neueren Methoden der Thiersch'schen (Ollier'schen) Transplantationen, sowie die Versuche, Thierhaut zur Ueberhäutung von Defecten zu benutzen (Bilhaut, Miles u. s. w.), und speciell die noch zu wenig allgemein geübte Benutzung gestielter Lappen aus der Umgebung und aus entfernteren Körpertheilen, deren geschichtliche Entwicklung, Technik und Indicationen. Es werden sodann die einzelnen Körperregionen, Hals, Rumpf, Extremitäten, bezw. die einzelnen Partien der letzteren einer eingehenden Besprechung unterzogen und speciell als Illustrationen einzelne typische

Fälle, in denen allein durch diese Methode, trotz schwerster Verletzung, die Erhaltung einer brauchbaren Extremität gelang, bezw. eine sonst unausbleibliche Contractur verhütet werden konnte, näher angeführt.

Von mehreren, für die Erfolge der Methode sprechenden Krankengeschichten sei hier nur der Fall eines 27 Jahre alten Sattlers angeführt, der beim Versuche, einen Transmissionsriemen auf die dicht unter der Decke angebrachte Welle zu legen, erfasst und schwer verletzt worden war. Bei der Aufnahme zeigte sich, dass in Folge der Wärme der Welle die Haut im Bereich der Quetschung, d. h. der ganzen Medialfläche vom Vorder- und Oberarm, wie verbrannt, hart und steif war; auch stiess sich dieselbe in Bälde ab, so dass eine ausgedehnte, fast die ganze Beugefläche des Vorderarms (Fig. 1) und die Beuge- und Streck-

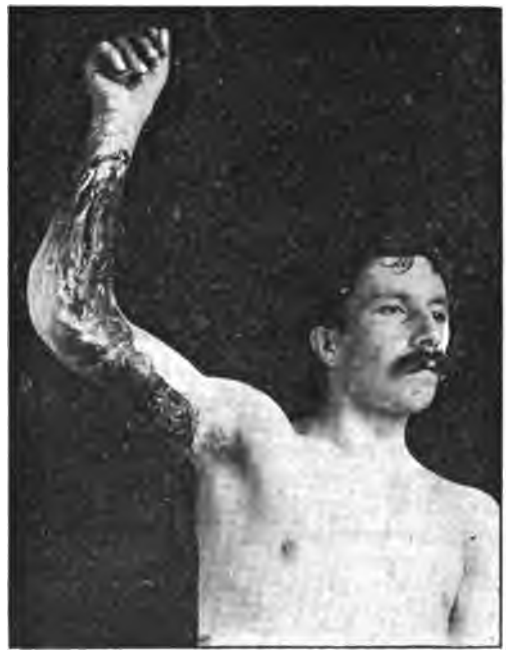


Fig. 1.

fläche des Oberarms einnehmende Granulationsfläche resultirte und auch die oberflächliche Muskulatur des Vorderarmes (palmaris, flexores carpi) sich abstiess. Durch gestielte Lappen aus Bauch- und Thoraxhaut wurde der grosse Defect in 3 Sitzungen zur Deckung gebracht, wobei besonders ein grosser, gabliger (2lappiger), 17, bezw. 12 cm langer und 6 cm breiter Lappen mit gemeinsamem Stiel, der Haut in der Lendengegend über und unter der Crista ilium entnommen, wesentlich zur raschen Deckung betrug, indem von allen Lappen nur kleine rückständige Theilchen nekrotisirten. Einige gelegentlich einer Amputation entnommene kleine Hautstückchen wurden noch zum völligen Bedecken der Granulationsfläche am Arm, bezw. Ellbogen benutzt. Jetzt ($1^1/_4$ Jahr nach dem

Unfall) ist die Bewegung und Action der Hand völlig normal, die anfangs etwas gewulsteten Lappen sind jetzt flach und etwas verschieblich. Bewegung des Arms in Schulter und Ellbogen völlig frei, nur die völlige Extension nicht ganz möglich, bis zu 150° jedoch

Fig. 2.

völlig frei. Fig. 2 zeigt den Patienten ein Jahr nach dem Unfall, eine damals noch vorhandene Neigung zu leichter Flexionscontractur der Finger hat sich seitdem unter Massage u. s. w. gänzlich verloren und ist Patient in völligem Gebrauch seines rechten Armes. —

Discussion.

M. **Redard** (Paris): Ainsi que l'a rappelé le Dr. Schreiber, j'ai, le premier, employé la greffe avec de la peau de poulet pour des transplantations dans des cas de plaies étendues, principalement à la suite de brûlures. La peau de poulet est en effet souple, mince et s'applique parfaitement sur les surfaces. — On doit prendre cette peau sous l'aile de très jeunes poulets. Il faut avoir soin de bien aseptiser la surface sur laquelle on veut faire des greffes, prendre des lambeaux sans tissu celluleux ou graisseux. Les greffes doivent être petites; elles ne réussissent pas si elles sont trop volumineuses. J'ai employé avec de très bons résultas la greffe avec de la peau de poulet dans de nombreuses observations. —

M. Bilhaut (Paris): Je dois ajouter quelques mots à l'intéressante communication de M. Schreiber et à celle de mon distingué confrère M. Redard. J'ai pratiqué autrefois fréquemment des greffes de peau humaine. Ce procédé a le désavantage d'être douloureux,

si la peau est prise sur le blessé lui-même. Il est dangereux, si elle est prise sur autrui. On court ainsi le risque de transmettre par inoculation des diathèses, comme la syphilis, la tuberculose.

Il me parait utile d'ajouter que la greffe doit être faite au moment opportun; c'est celui où l'eschare de la brûlure ou de la plaie contuse vient de se détacher, et où la couche de bourgeons charnus n'est pas encore développée.

Lorsque les bourgeons charnus ont apparu, la surface où se fait la greffe est saignante, les petits lambeaux de peau de poulet sont mal soutenus, et l'on court à un échec.

Au contraire, avant l'apparition des bourgeons le fond de la plaie a une solidité qui permet de bien étaler les greffes.

Une asepsie complète est en outre le meilleur garant du succès.

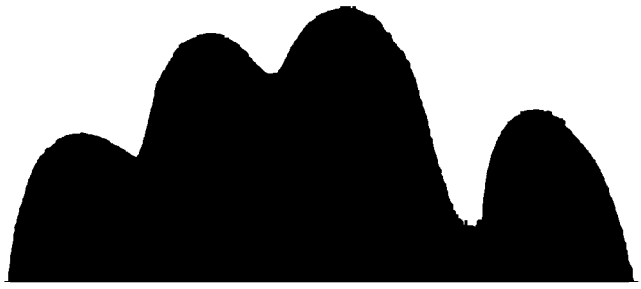
Je recouvre les greffes d'une feuille de papier d'étain, et ne renouvelle le pansement que tous les deux jours.

Ce procédé est-il de nature à s'opposer à la rétraction cicatricielle? Je ne le crois pas, car un de mes malades, dont j'ai publié l'observation dans les Annales d'orthopédie, a présenté au bout de 8 mois un commencement de rétraction. —

Hr. **J. Wolff** (Berlin): Mit Bezug auf mein, von Hrn. Schreiber angezogenes Verfahren der „Ueberdachung" bemerke ich, dass dies Verfahren, so glänzende Erfolge sich auch in geeigneten Fällen durch dasselbe erzielen lassen, doch selbstverständlich seine Grenzen hat, und ich warne daher vor einer Anwendung derselben in nicht dazu geeigneten Fällen. Ich hebe hervor, dass, wenn man der zur Ueberdachung zu verwendenden Haut eine gar zu grosse Dehnung zutraut, oder wenn die betreffende Haut von schlechter Beschaffenheit ist, man natürlich Enttäuschungen erleben muss, die das Verfahren, mit dem sich so Vortreffliches erreichen lässt, leicht in einen unverdienten Misscredit bringen könnten. —

Hr. **J. Wolff** schliesst mit Worten des Dankes an die Mitglieder die Sitzungen der Section. —

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



VERHANDLUNGEN

DES

X. INTERNATIONALEN MEDICINISCHEN CONGRESSES

BERLIN, 4.—9. AUGUST 1890.

HERAUSGEGEBEN

VON DEM

REDACTIONS-COMITÉ.

BAND III.

ACHTE ABTHEILUNG.

GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE.

BERLIN 1891.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW. UNTER DEN LINDEN 68.

Inhalt.

Seite

I. Sitzung, Montag, den 4. August, Nachmittags.

Constituirung des Bureaus 1
Die Antiseptik in der Geburtshülfe.
v. Slawiansky (St. Petersburg): 1. Referat 1
Stadtfeldt (Kopenhagen): 2. Referat 8
Fritsch (Breslau): 3. Referat 14
Discussion: Pippingskjöld (Helsingfors), Döderlein (Leipzig), Priestley (London) 20

II. Sitzung, Dienstag, den 5. August, Vorm. 8 Uhr.

Leopold (Dresden): Demonstrationen 26
Barbour (Edinburgh): Frozen sections from the eighth month of pregnancy, the first and second stages of labor and immediately after delivery . . 26
Dührssen (Berlin): Demonstration eines Falles von tiefer Cervix- und eines solchen von Scheidendammincision 31
Neugebauer jun. (Warschau): Beitrag zur Lehre von der Pathologie der Wirbelsäule und des Beckens 32
Olshausen (Berlin): Krankenvorstellungen 32
Calderini (Parma): Demonstrationen 33
v. Ott (St. Petersburg): Gesetz der Periodicität der physiologischen Functionen im weiblichen Organismus 33
Marocco (Rom): Demonstration 33
Fritsch (Breslau): Demonstrationen 33

III. Sitzung, Dienstag, den 5. August, Vorm. 11 Uhr.

Extirpatio uteri vaginalis.
Williams (London): 1. Referat 34
Schauta (Prag): 2. Referat 40
Pozzi (Paris): 3. Referat 46
Olshausen (Berlin): 4. Referat 49
Discussion: L. Landau (Berlin), Sajaïtzky (Moskau), A. Martin (Berlin), Kaltenbach (Halle), Düvelius (Berlin), Kugelmann (Hannover), Czerny (Heidelberg), E. Fraenkel (Breslau), Péan (Paris) 51

IV. Sitzung, Dienstag, den 5. August, Nachm. 3 Uhr.

Schatz (Rostock): Die Ursachen der Drehung des Fruchtkopfes um die Axe des Beckenkanals 58
Discussion: Barbour (Edinburg), Veit (Berlin). Zweifel (Leipzig) . 58
Pestalozza (Pavia): Graphische Darstellung des foetalen Herzimpulses . . 59

Seite

Skutsch (Jena): Zur Beckenmessung 59
Discussion: Balandin (St Petersburg), Budin (Paris) 61
Küstner (Dorpat): Ueber eine noch nicht beobachtete Entstehung amputirender amniotischer Stränge 63
Nairne (Glasgow): Investigations into some of the causes of incontinence of urine in females and their cure by surgical operation 64
Neugebauer sen. (Warschau): Beitrag zur Lehre von der hydrostatischen Behandlung der chronischen Uterusinversionen 64

V. Sitzung, Mittwoch, den 6. August, Vorm. 8 Uhr.

Schultze (Jena): Bildliche Darstellung des gynäkologischen Tastbefundes . 64
Cutter (New York): Stem pessary 64
Madden (Dublin): New universal speculum light-holder 67
H. Freund (Strassburg): Demonstration 68
Edebohls (New York): Ein selbsthaltendes, rinnenförmiges Vaginalspeculum . 68
Edebohls (New York): Ein verbessertes antiseptisches Schloss für chirurgische Instrumente 70
Mackenrodt (Berlin) Demonstration von Präparaten 70
Kaltenbach (Halle a. S.): Erfahrungen über Uterussarkom 71
Routh (London): Demonstration von Instrumenten 78
Sabatier (Lyon): Demonstration von Präparaten 78
Bröse (Berlin): Demonstration medicinisch-elektrischer Apparate 78
Hillischer (Wien): Apparat für Schlafgasnarkosen 78
v. Swiecicki (Posen): Apparat zur $N_2O + O$-Anaesthesie 78

VI. Sitzung, Mittwoch, den 6. August, Nachm. 3 Uhr.

Madden (Dublin): Treatment of obstructive dysmenorrhoea and sterility . . 75
Madden (Dublin): On the treatment of cystitis in women 76
Th. Landau (Berlin): Einige Bemerkungen über das Thure-Brandt'sche Verfahren 77
Discussion: Skutsch (Jena), Kugelmann (Hannnover), Th. Landau (Berlin) 79
Doléris (Paris): L'objectif physiologique en gynécologie, nécessité d'une chirurgie conservatrice 81
Döderlein (Leipzig): Ueber Retroflexio uteri 81
Rein (Kiew): Aseptik oder Antiseptik bei Laparotomien 82
Sänger (Leipzig): Ueber Drainage der Bauchhöhle bei Laparotomien . . . 82
Cushing (Boston): Drainage after abdominal section 82
Discussion: Lawson Tait (Birmingham), Bantock (London) . . . 82
Lloyd Roberts (London): Two cases of laparotomy for tubercular ascites . 84
Boldt (New York): Peritonitis, hervorgerufen durch Berstung eines Ovarialhämatoms. Laparotomie. Heilung 87

VII. Sitzung, Donnerstag, den 7. August, Vorm. 8 Uhr.

v. Ott (St. Petersburg): Demonstration einer Beleuchtungsvorrichtung . . . 87
Auvard (Paris): Behandlung von Schrunden 88
Auvard (Paris): Vorlegung eines neuen Embryotoms 88
Stewart (Philadelphia): Improved handle to the obstetric forceps . . . 89
Dührssen (Berlin): Ueber Operationen an der Portio vaginalis 90
Discussion: Martin (Berlin) 91
Simpson (Edinburgh): Narrowing of the anal canal without ablation of tissue 92
Sinclair (Manchester): 100 cases of Emmets operation 95
Marcy (Boston): On plastic operation in the female pelvic floor 96
Edebohls (New York): A new method of suture in perineorrhaphy . . . 96
Balandin (St. Petersburg): Ein neuer Operationssaal, insbesondere für Laparotomien bestimmt 96
Balandin (St. Petersburg): Operative Behandlung einer grossen Dehiscenz der Narbe nach Kaiserschnitt 99

Seite

Truzzi (Mailand): Ueber Osteomalacie 100
Fehling (Basel): Ueber Wesen und Behandlung der puerperalen Osteomalacie 100
Discussion: Marocco (Rom), Winckel (München), Löhlein (Giessen), Fehling (Basel) 100

VIII. Sitzung, Donnerstag, den 7. August, Vorm. 11 Uhr.

Pawlik (Prag): Ueber Blasenextirpation 101
Künstliche Frühgeburt, ihre Indicationen und Methoden.
Parvin (Philadelphia): 1. Referat 107
Macan (Dublin): 2. Referat 115
Calderini (Parma): 3. Referat 121
Dohrn (Königsberg): 4. Referat 141
Discussion: Dobronravow (Kiew), Leopold (Dresden), Löhlein (Giessen), Saenger (Leipzig), Fehling (Basel), Balandin (St. Petersburg), L. Meyer (Kopenhagen), Kocks (Bonn) . . 143
de Cortejarena (Madrid): La fièvre puerpérale 149
Dührssen (Berlin): Demonstration 153

IX. Sitzung, Donnerstag, den 7. August, Nachm. 3 Uhr.

Winckel (München): Ueber die Darmbrüche am Boden des weiblichen Beckens 153
Assaky (Bucarest): De l'hystéropexie extrapéritonéale 161
Picqué (Paris): Des grossesses extrautérines 163
Boisleux (Paris): Ein Fall von Extrauterinschwangerschaft im dritten Monat 164
Veit (Berlin): Ueber Hämatocele 164
Discussion: L. Landau (Berlin), Veit (Berlin), Lawson Tait (Birmingham), Martin (Berlin) 164
de Backer (Paris): De l'antisepsie préventive des affections utéro-ovariennes 166
Noeggerath (Wiesbaden): Heilung von Ovarialcysten durch inducirten Strom 169
Marocco (Rom): Mittheilung über einen glücklich verlaufenen Fall von Sublimatvergiftung 170
Neugebauer jun. (Warschau): Eine bisher einzig dastehende Beobachtung von Stachelbecken mit uterosacraler Synechie 172
Gudendag (Paris): Demonstration 172

X. Sitzung, Freitag, den 8. August, Vorm. 8 Uhr.

Schaternikoff (Moskau): Demonstration 172
Keppler (Venedig): Ueber das Geschlechtsleben des Weibes nach der Castration 172
Bouilly (Paris): Les derniers résultats de l'ablation des annexes 172
Clarke (Cambridge): On the importance of early recognition of pyosalpinx as a cause of suppurative pelvic inflammation 172
Menge (Berlin): Ueber Salpingitis gonorrhoica 176
Discussion: Zweifel (Leipzig) 176
Abel (Berlin): Zur Anatomie der Eileiterschwangerschaft nebst Bemerkungen zur Entwickelung der menschlichen Placenta 176
Boldt (New York): Beitrag zur Kenntniss der normalen Gebärmutterschleimhaut 177
Gottschalk (Berlin): Zur Entwickelungsgeschichte der menschlichen Placenta 177
Sperber (Kiel): Ein Fall von fötaler Knochenmissbildung 178

XI. Sitzung, Freitag, den 8. August, Vorm. 11 Uhr.

Electrolyse der Myome.
Apostoli (Paris): 1. Referat 181
Cutter (New-York): 2. Referat 205
Zweifel (Leipzig): 3. Referat 216
Discussion: La Torre (Rome), Massin (St. Petersburg), Salvat

Seite

(Bordeaux), Danion (Paris), Gontaroff (Moscou), Mc. Ginnis (New York), Gautier (Paris), Spanton (Hanley), Engelmann (St. Louis), Bröse (Berlin), L. Mayer (Kopenhagen) 224

XII. Sitzung, Freitag, den 8. August, Nachm. 3 Uhr.

Murphy (Sunderland): The treatment of placenta praevia 244
Halbertsma (Utrecht): Operative Behandlung bei Eclampsie 250
Frank (Cöln): Ueber Stumpfbehandlung bei Porro 252
Cameron (Glasgow): On caesarean section with 8 successfull cases 252
Winter (Berlin): Zur Behandlung des Aborts 252
Fochier (Lyon): De la traction sur le forceps par des lacs fixés au niveau du centre de la tête 254
Auvard (Paris): Ueber die intauterine Tamponnade in der Geburtshülfe . . 255
Discussion: Pasquale (Rome), Fochier (Lyon), Dührssen (Berlin), v. Ramdohr (New-York), Vuilliet (Genève), Kocks (Bonn), L. Landau (Berlin) 255

XIII. Sitzung, Sonnabend, den 9. August, Vorm. 8 Uhr.

Engström (Helsingfors): Zur Aetologie des Uterusmyoms 258
E. Cutter (New York): Food as a medicine in uterine fibroids 260
Eastman (Indianopolis): A method for removing myomata uteri 261
Fritsch (Breslau): Ueber Myomoperation 261
Lawson Tait (Birmingham): The surgical treatment of uterine myoma . . 265
Discussion: Martin (Berlin) 291
Nagel (Berlin): Demonstration 291
Edebohls (New York): Two cases of peritoneal haematocele of unusual dimensions treated by abdominal section 291
Edebohls (New York): A modified Alexander Adams-Operation 291
Boisleux (Paris): De la myomotomie 292
Raineri (Vercelli): Contribution à l'étude de l'étiologie du placenta praevia 293
Arendt (Berlin): Die Contractionsfähigkeit des Uterus und deren praktische Verwerthung 294
Poussié (Paris): Tableaux du mécanisme général des accouchements . . . 296
J. Meyer (Dorpat): Zur Therapie der Geburt in Vorderscheitellage 296
v. Dombrowski (St. Petersburg): Eine Dermoidcyste mit eigenthümlicher Knochenbildung 297
Bossi (Gènes): La vaginofixation du col dans les déplacements utérins . . 297
La Torre (Rome): Instrument pour dilater le vagin 298
L. Gerlach (Erlangen): Demonstration 298

Nachtrag.

L. Landau: Ueber Eileitersäcke. Diagnostische und therapeutische Erfahrungen 298

Abtheilung VIII.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Erste Sitzung.

Montag, den 4. August, Nachmittags 4 Uhr.

Einführender: A. Martin.

Vorsitzende: Dohrn, Winckel.

Zu Ehrenpräsidenten werden erwählt: Für America: Clinton Cushing, Lusk, Parvin. — Für Grossbritannien: Bantock, Priestley, Simpson, Tait, Williams. — Für Frankreich: Apostoli, Budin, Doléris, Fochier, Péan, Pozzi. — Für Holland: Halbertsma. — Für Italien: Calderini, Pasquali. — Für Oesterreich-Ungarn: Chrobak, Konrád, Schauta, Pawlik. — Für Russland: Balandin, v. Grünewaldt, Pippingskiöld, Rein, v. Slawiansky. — Für die Schweiz: Wyder. — Für Skandinavien: Stadfeldt, Schoenberg, — Für Spanien: Cortejarena.

Zum Geschäftsführer wird A. Martin, zum geschäftsführenden Schriftführer Veit (Berlin), zu Schriftführern die Herren Auvard (Paris), Cushing (Boston), Doran (London), Dührssen (Berlin), Massin (Peterburg), Pestalozza (Pavia), Winter (Berlin) ernannt.

Vorsitzender: Herr Dohrn (Königsberg).

Die Antiseptik in der Geburtshülfe.

Hr. v. **Slawiansky** (St. Petersburg), 1. Referent:

Von dem Wunsche beseelt, dem Grundsatze unserer internationalen Congresse treu zu bleiben, werde ich heute die Ehre haben, über den Zustand der Antiseptik und die dabei erzielten Resultate in den Gebäranstalten Russlands, meines Vaterlandes, zu sprechen. In der Absicht, womöglich grosse statistische Zahlen über die puerperale Morbidität

und Mortalität der russischen Gebäranstalten zu liefern, wandte ich mich schriftlich an alle Directoren solcher Anstalten mit der Bitte, mir die entsprechenden Daten über die Anwendung der antiseptischen Maassregeln, die Erkrankungen und die Sterblichkeit mitzutheilen.

Dank der liebenswürdigen Bereitwilligkeit meiner Collegen habe ich das nothwendige Material erhalten und kann es jetzt Ihnen, meine Herren, vorlegen.

Aus den ausführlichen Berichten von 52 Gebäranstalten, die ich erhalten habe, ist es vollkommen ersichtlich, dass sowohl die Anstaltsvorstände, als auch das ganze medicinische Personal von der Idee der Antisepsis durchdrungen sind und sich dieselbe in der Leitung der Geburt und des Wochenbettes vollkommen angeeignet haben, wobei natürlich die individuelle Art und Weise jeder Anstalt, die antiseptischen Maassregeln anzuwenden, von den Mitteln, über welche die Anstalt verfügt, und von den Umständen, unter welchen sie functionirt, abhängig ist. Ungeachtet einer verhältnissmässigen Armuth an Geldmitteln einiger von unseren Anstalten, wendet das medicinische Personal so viel Energie und Mühe an, dass die Erfolge sogar besser sind, als es die Verhältnisse sollten erwarten lassen; es könnte als Beispiel dazu die Gebär-Anstalt des Frauen-Wohlthätigkeits-Vereins in Wologda dienen, welche bei 239 Geburten nicht einmal Einrichtungen für ein Bad besitzt, und trotzdem, Dank den vereinten Kräften des ärztlichen und des lernenden Personals, ist die puerperale Sterblichkeit in der Anstalt im Jahre 1889 unter 1,0 pCt. gesunken. Andererseits fangen einige reicher eingerichtete Gebäranstalten und Kliniken an, die ersten Schritte zum Uebergange zur Aseptik zu machen.

Eine grosse Anzahl von Gebäranstalten, sowohl in den Hauptstädten, als in der Provinz, sind ganz selbständig und besitzen ihre eigenen Gebäude, welche nach speciell dazu entworfenen Plänen aufgeführt worden sind; andererseits bildet eine nicht geringe Anzahl derselben nur noch Abtheilungen der allgemeinen Krankenhäuser, wobei die Anstalten mit Hebammenschulen meistentheils ihre besonderen, eigens für sie bestimmten Baracken haben. Gebärabtheilungen aber, welche keine Hebammenschulen haben, befinden sich gewöhnlich nicht nur in einem gemeinschaftlichen Gebäude mit dem ganzen Krankenhause, sondern verfügen oft nicht einmal über einen gesonderten, speciell für sie bestimmten Raum, so dass die Wöchnerinnen — also gesunde Frauen — von den chirurgischen und anderen Kranken gar nicht isolirt sind. Ungeachtet dessen sehen Sie, meine Herren, aus den Ihnen überreichten Tabellen (s. Tabelle I.), dass die Sterblichkeit an Puerperalerkrankungen bei uns im Jahre 1889 weit unter 1,0 pCt. steht (=0,28 pCt.). Ich muss noch die Bemerkung machen, dass, in was für einem Gebäude sich die Gebäranstalt befinden möge, sie jedes Jahr ein oder mehrere Male desinficirt und auf diese Weise in gehöriger Reinlichkeit erhalten wird.

Was die Reinlichkeit des ärztlichen und geburtshülflichen Personals anbetrifft, so wird sie überall mit der grössten Strenge durchgeführt, sowohl durch sorgfältige Desinfection der Hände, Kleider u. s. w., als auch durch Beseitigung alles dessen, was die Uebertragung irgend eines inficirenden Stoffes bewirken könnte. Von den Desinfectionsmitteln

steht überall auf erstem Platze Sublimat und Carbolsäure, nur selten wird Creolin oder Acid. boricum gebraucht, ausnahmsweise Hydrargyrum bijodatum (Charkow, Tschernigow).

Die Kreissende wird beim Eintritt in die Anstalt sorgfältig gewaschen (Wannenbad); die äusseren Geschlechtstheile werden mit einer Lösung dieses oder jenes Desinficiens gewaschen. Desinficirende Ausspülungen der Scheide werden sowohl beim Eintritt in die Anstalt, als auch während der Geburt nur bei bestimmten Indicationen vorgenommen (stattgehabte innere Exploration ausserhalb der Anstalt vor dem Eintritt, Touchiren während der Geburt in der Anstalt selbst), Abwaschungen der Genitalia externa bei jeder Gelegenheit.

Die Entbindung findet in einem gut desinficirten Gebärzimmer gemeinschaftlich mit den anderen Kreissenden statt. Das Hebammen-Institut in St. Petersburg hat für jede Kreissende ein besonderes Gebärzimmer, welches so eingerichtet ist, dass es mit einer grossen Menge einer desinficirenden Flüssigkeit ausgespült werden kann.

Gleich nach der Entbindung werden die äusseren Geschlechtstheile nochmals gewaschen und desinficirt. Vaginale Ausspülungen werden auch hier nur bei besonderen Indicationen gemacht (todtfaule Frucht, Endometritis sub partu u. dgl.). Im St. Petersburger Hebammen-Institut werden ausserdem noch die Hände der Frischentbundenen reichlich mit Sublimat gewaschen.

Die Gebärmutterhöhle wird nach jeder stattgehabten intrauterinen Manipulation mittelst dieses oder jenes Catheters ausgespült, grösstentheils mit einer Carbolsäure- oder Sublimatlösung (selten Creolin oder Hydrargyrum bijodatum).

Todesfälle an Vergiftung durch Desinfectionsmittel sind nirgends beobachtet worden, nur hier und da (in 10 Anstalten) bemerkte man Fälle von leichter Sublimatintoxication (Schwellung des Zahnfleisches, Salivation, Diarrhoe), welche sehr schnell wieder schwanden, sobald man mit dem Gebrauch des Sublimats aufhörte.

Die Leitung des normalen Wochenbettes gestaltet sich folgendermaassen: Es wird streng auf die Reinlichkeit alles dessen geachtet, was mit der Wöchnerin in Berührung kommt (Bettzeug, Leibwäsche u. s. w.); ein besonderes Pflegepersonal hat nur mit den gesunden Wöchnerinnen zu schaffen. Die äusseren Genitalien werden mit einer Sublimatlösung zweimal täglich abgewaschen; nur in 9 Anstalten wird dieses dreimal täglich gemacht. Scheidenausspülungen werden in der Regel bei normalem Verlaufe des Wochenbettes, ohne besondere Indicationen, nicht gebraucht; nur in zwei Anstalten gebraucht man sie vom ersten Tage nach der Entbindung an.

Gesunde Wöchnerinnen werden durchschnittlich nach 7 Tagen entlassen; einige Anstalten entlassen sie am 5. Tage, andere am 9. Der kürzeste Termin, den die Wöchnerin in der Anstalt erreicht (3 bis 4 Tage), findet im Gebär-Asyl der Karabanow'schen Manufactur im Gouvernement Wladimir statt; das frühe Verlassen der Anstalt entspringt in diesem Falle aus rein örtlichen Verhältnissen, hat aber gar keinen Einfluss auf die sehr günstige Statistik des Wochenbettverlaufes (98,66 pCt. fieberlos): da die Anstalt im beschränkten Bezirke einer Fabrik mit 7000 Einwohnern fungirt, so entgeht dem Arzte kein

Fall von fieberhafter Erkrankung einer Wöchnerin, nachdem sie das Gebärasyl verlassen hat, — der Fall wird notirt und in die allgemeine Zahl der Wochenbetterkrakungen eingetragen.

Das Bettzeug und die Leibwäsche der gesunden Wöchnerinnen wird einer gewöhnlichen Wäsche unterworfen; das Stroh oder Heu, welches zur Ausfüllung des Bettsackes diente, wird für jede Wöchnerin erneuert. Nach septischen Erkrankungen und Todesfällen wird die Wäsche in Desinfectionskammern desinficirt, wo solche eingerichtet sind; wenn nicht, so wird sie vor und nach dem Waschen in Sublimat getränkt oder auch verbrannt.

Ueberall wird streng darauf gesehen, dass die gesunden Wöchnerinnen von den erkrankten isolirt werden, und diese nothwendige Maassregel wird je nach den Mitteln und sonstigen Verhältnissen der Anstalt ausgeführt. Reich ausgestattete Gebärhäuser, welche im Pavillonsystem erbaut sind, haben besondere Pavillons für kreissende, gesunde und erkrankte Wöchnerinnen (das Hebammen-Institut in Petersburg). Dieselbe Theilung existirt auch in anderen grossen Anstalten und wird durch Isolation besonderer Räume des allgemeinen Gebäudes erzielt.

Kleinere Gebär-Asyle isoliren ihre erkrankten Wöchnerinnen in einem besonderen Zimmer, welches aber neben den Zimmern der gesunden Wöchnerinnen sich befindet, und geben ihnen ein besonderes Pflegepersonal. Schwerere Fälle, welche einen längeren Aufenthalt in der Anstalt erfordern, werden aus vielen Gebäranstalten in Krankenhäuser transferirt; auf diese Weise wird die Ursache der weiteren Entwickelung und Verbreitung der Infection extra muros der Anstalt fortgeschafft. Das weitere Schicksal solcher erkrankten Wöchnerinnen bleibt immer bekannt: Todesfälle darunter werden immer in die Mortalitäts-Statistik der Anstalt eingetragen.

Auf meine Frage, ob Fälle von sogenannter Selbstinfection beobachtet wären, erhielt ich 51 verneinende Antworten, und nur in einem Falle (Dorpat) war es möglich einen leichten fieberhaften Zustand während 2 Tage bei einer Wöchnerin zu notiren, die kein einziges Mal innerlich untersucht und in Gemeinschaft mit ganz normalen Wöchnerinnen untergebracht worden war.

Diese Antworten illustriren am besten die Ansichten meiner Collegen und die daraus folgende Bedeutung und den Werth der Antiseptik; die Sorgfalt und Pünktlichkeit in der praktischen Durchführung des antiseptischen Princips bildet einen charaktervollen Zug unserer Gebäranstalten, welche in den letzten Jahren so glänzende Resultate erzielt haben, dass die Frage, wo die normalen Entbindungen gefahrloser verlaufen, im Privathause oder in einer Gebäranstalt, zu Gunsten der letzteren entschieden werden muss.

Die Einbürgerung und strenge Durchführung der Antiseptik hat sehr einflussreich auf die Morbiditäts- und Mortalitäts-Statistik unserer Gebäranstalten gewirkt. In dieser Richtung existiren schon einige Anzeigen in der Literatur. So hat Dr. Jakub im Jahre 1886 die Statistik von 14 Gebäranstalten Russlands für den Zeitraum von 10 Jahren (1875—1885) zusammengestellt, wobei auf 106 533 Geburten 20 488 Puerperalerkrankungen (19,22 pCt.) und 10 220 Todesfälle (1,14 pCt.) kamen, was schon einen grossen Fe[illegible] im Vergleiche

mit den Zahlen der vorantiseptischen Periode und der ersten Zeit der Anwendung der Antisepsis ausmachte. Dank dem Vorhandensein dieser Arbeit war es meine Aufgabe, jetzt das Material für die letzten 4 Jahre (1886—1889) zu sammeln und zu bearbeiten.

Die dabei gewonnenen Zahlen sind in der Tabelle I zusammengestellt:

Tabelle I

Jahre	Zahl der Geburten	Puerperale Erkrankungen		Puerperale Todesfälle	
		Zahl	%	Zahl	%
1886	17198	1588	9,48	82	0,48
1887	18405	1803	10,04	82	0 44
1888	19763	1562	8,18	66	0,88
1889	21280	1415	6 90	60	0,28
Summa	76646	6363	8,57	290	0,38

Wir sehen aus dieser Tabelle, dass während der letzten 4 Jahre in 52 Gebäranstalten Russlands 76 646 Geburten stattgefunden haben mit 6363 Wochenbetterkrankungen (8,57 pCt.) und 290 Todesfällen (0,38 pCt.), — ein glänzendes Resultat! —

Wir sehen ausserdem, dass die Procentzahlen der puerperalen Morbidität und Sterblichkeit von Jahr zu Jahr ziemlich regelmässig sinken. Dieser Erscheinung können wir keine andere Deutung geben, als wir es schon gethan, nämlich, dass die immer grössere Beharrlichkeit in der Durchführung der antiseptischen Methode und die Vervollkommnung ihrer Details uns die höchst angenehme Erscheinung der regelmässigen Verminderung der Wochenbetterkrankungen und der puerperalen Sterblichkeit darbietet.

Dieses Factum ist somit festgestellt. Ich möchte jetzt nur, meine Herren, Ihre Aufmerksamkeit noch auf einige Einzelheiten richten, die aus der Tabelle II hervortreten und einen nicht zu unterschätzenden Werth haben. Ich habe alle Gebäranstalten Russlands in fünf Gruppen getheilt. Die erste Gruppe umfasst die geburtshülflichen Kliniken unserer Universitäten und der Medicinischen Academie, die zweite die grösseren selbständigen Gebäranstalten mit Hebeammenschulen, die dritte kleinere, aber selbständige Gebärasyle ohne Hebeammenschulen, die vierte Abtheilungen der allgemeinen Krankenhäuser, welche zum Empfange von Kreissenden bestimmt sind, wobei sie eine gewisse Selbständigkeit besitzen und auch zur Ausbildung von Hebammen verwerthet werden, und endlich die fünfte Gruppe Gebärabtheilungen der Krankenhäuser ohne Hebammenschulen.

Die wichtigsten Gesammtzahlen für jede der fünf Gruppen habe ich in der Tabelle II zusammengestellt. Wir sehen daraus, dass das Maximum der Wochenbetterkrankungen kaum 10 pCt. übersteigt (10,09 pCt.); das Maximum der puerperalen Sterblichkeit ist 0,48 pCt. Diese beiden Maxima gehören der ersten Gruppe, den Kliniken, an, unge-

Tabelle II.

	Anstalten:	Zahl der Geburten	Erstgebärende		Mehrgebärende		Operationen	
			Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1889	Geburtshülfliche Kliniken der medicinischen Facultäten .	2302	891	38,70	1411	61.30	600	26.06
	Gebäranstalten mit Hebammenschulen	12216	3269	26,78	8949	73.22	1821	14,82
	Gebärasyle ohne Hebammenschulen	2645	504	21,31	1860	78.69	167	6,81
	Gebärabtheilungen der Krankenhäuser mit Hebammenschulen	2704	973	35,98	1731	64,02	318	11,57
	Gebärabtheilungen der Krankenhäuser ohne Hebammenschulen	1892	384	29,02	939	78,98	202	14.48
	Summa	21280	6019	28.70	14890	71,26	3108	14,47

achtet der strengen und genauen Durchführung der Antisepsis in denselben. Diese Thatsache ist in einer Beziehung sehr lehrreich; sie zeigt uns, dass die Morbiditäts- und Mortalitätszahlen nicht nur von der mehr oder weniger strengen Anwendung der antiseptischen Maassregeln abhängen, sondern auch von anderen Factoren beeinflusst werden. In der That, wenn wir die Tabelle II aufmerksam in's Auge fassen, so sehen wir, dass alle Bedingungen, welche auf das Procent der Erkrankungen und der Sterblichkeit erhöhend wirken können, in der ersten Gruppe mit verhältnissmässig grösseren Zahlen vertreten sind, als in den anderen Gruppen: die vorherrschend starke Zahl der Erstgebärenden (38,70 pCt.), der Operationen (26,06 pCt. — beinahe doppelt so gross, wie in den anderen Gruppen), endlich eine viel grössere Zahl verschiedener Complicationen, als Eclampsie, Placenta praevia und Uterusruptur (2,12 pCt.). Sie erklären uns genugsam die Verschiedenheit der Verhältnisse, unter welchen die Kliniken im Vergleiche mit anderen Gebäranstalten fungiren. Besonders hervortretend ist dieser Umstand in der Warschauer Universitätsklinik, welche 51,69 pCt. operativer Geburten und 3,38 pCt. Complicationen hat und dabei nur 11,28 pCt. Erkrankungen und 0,65 pCt. puerperale Sterblichkeit aufweist; die ungewöhnlich grosse Procentzahl operativer Fälle entsteht daher, dass die Gebärasyle der Stadt Warschau nur für normale Entbindungen eingerichtet sind, alle pathologischen aber in die Klinik geschickt werden müssen. Demselben Umstande, nur nicht so streng durchgeführt, begegnen wir auch in anderen Kliniken, so dass wir, ohne einen grossen Fehler zu begehen, die letzteren als für pathologische Fälle par excellence bestimmte Anstalten anerkennen müssen.

Dieser, wie wir sehen, den Kliniken eigene Umstand erklärt, meiner Ansicht nach [illegible] kommen die grösseren Procentzahlen der puerperale[illegible] und Todesfälle, so dass wir zu dessen Er-

Tabelle II (Fortsetzung).

Complicationen: Eclampsia, Plac. praevia, Rupt. ut.		Verlauf des Wochenbettes						Sterblichkeit			
		Fieberlos		Mit einmaligen t°-Steigerungen		Mit mehrmaligen t°-Steigerungen		Puerperal		Nicht puerperal	
Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
48	2.12	1838	81,72	184	8,18	227	10,09	10	0,43	18	0,78
175	1,48	10417	85,95	955	7.96	787	6,09	29	0,22	48	0,39
19	0,71	1995	84,40	197	8,38	172	7.27	3	0,11	4	0,15
38	1,22	2098	87,36	115	4,78	189	7,86	13	0,48	20	0,73
15	1,07	1212	88,03	75	5,44	90	6,53	5	0.35	10	0,71
290	1,36	17560	85,66	1526	7,44	1415	6,90	60	0.28	100	0,46

klärung gar nicht die Anwesenheit des lernenden Personals (Studenten) zu erwähnen haben, als würde dadurch die Uebertragung der Infection bedingt. Unsere Studenten haben sich gegenwärtig die Idee der Antisepsiss und ihre Technik so vollkommen angeeignet, dass sie kaum als Ursache des erhöhten Procentes der Wochenbetterkrankungen angesehen werden können.

Unsere zweite Gruppe — die grossen Gebäranstalten mit Hebammenschulen — geben schon kleinere Zahlen der Erkrankungen (6,09 pCt.) und Sterblichkeit (0,22), als die Kliniken; dagegen ist auch die Zahl der Erstgebärenden (26,78 pCt), der operativen (14,82 pCt.) und homplicirten Fälle (1,43 pCt.) im Vergleich mit den Kliniken kleiner.

Als ein sehr auffallendes und lehrreiches Beispiel in derselben Beziehung dient unsere dritte Gruppe, die kleinen Gebärasyle, wo, infolge einer noch kleineren Procentzahl der Erstgebärenden (21,31 pCt.), der operativen Geburten (6,31 pCt.) und der Complicationen (0,71 pCt.), das Procent der puerperalen Sterblichkeit ihr Minimum (0,11 pCt.) erreicht, was man aber vom Procente der Erkrankungen nicht sagen kann, da es 7,27 pCt. erreicht und das Morbiditätsprocent der grossen Gebäranstalten übersteigt. Diese kleinen Gebärasyle haben kein lernendes, sondern nur dienendes Personal, und es sei mir erlaubt zu bemerken, dass strenge Beharrlichkeit und Energie in der Durchführung der antiseptischen Principien dem lehrenden und lernenden Personal mehr eigen sind, als dem bloss dienenden.

Unsere vierte und fünfte Gruppe — Gebärabtheilungen der Krankenhäuser mit oder ohne Hebammenschulen — weisen ein Morbiditäts- und Mortalitätsprocent auf, welches sich ein wenig zu Gunsten der Abtheilungen ohne Hebammenschulen unterscheidet; sie können aber weder für, noch gegen die oben ausgesprochene These dienen, weil die Zahlen überhaupt sehr klein sind, — in 23 Anstalten ist die Gesammt-

zahl der Geburten nur 4096 —, und die Verhältnisse, unter welche jede Anstalt gestellt ist, sich dermassen unterscheiden, dass eine Vergleichung der einzelnen Anstalten unter einander kaum möglich ist.

Ich möchte nur auf die musterhafte Gebärabtheilung des Golitzinschen Krankenhauses in Moskau hinweisen. Die Anstalt weist eine jährliche Zahl von 762 Geburten auf, hat aber keine Hebammenschule, so dass wir sie volens-nolens zu unserer fünften Gruppe hinzuzählen mussten.

Indem ich wieder auf unsere dritte Gruppe — kleine Gebärasyle ohne Hebammenschulen — zurückkomme, muss ich nochmals erwähnen, dass sie zweimal weniger pathologische Entbindungen haben, als die grossen Gebäranstalten, was gerade proportional dem auch zweimal kleinereu Mortalitätsprocent entspricht. Diese Zusammenstellung deutet unwillkürlich darauf hin, dass bei einer sorgfältigen Beobachtung der antiseptischen Cautelen die grossen Gebäranstalten keine schlimmere Statistik als die kleinen Gebärasyle aufweisen können; da aber die ersten als praktische Schulen fungiren und zu noch grösserer Verbreitung der praktischen Kenntnisse in der Geburtshülfe im ganzen Lande dienen können, so müssen sie als zweifellos mehr Nutzen bringende Anstalten anerkannt werden.

Zum Schlusse meines Vortrages erlaube ich mir, gestützt auf die Zahlen meiner Tabellen, folgende 4 Thesen aufzustellen:

1) Die Antisepsis findet in den Gebäranstalten Russlands die allgemeinste und weiteste Verbreitung, so dass die puerperale Morbidität und Mortalität in denselben von Jahr zu Jahr sinkt und gegenwärtig ganz zufriedenstellende Zahlen aufweist, nämlich: puerperale Erkrankungen = 6,90 pCt., puerperale Sterblichkeit = 0,28 pCt.

2) Wenn die antiseptischen Maassregeln streng und sachgemäss angewandt werden, darf die Anwesenheit des lernenden Personals (der Studenten, so wie der Hebammen-Schülerinnen) keinen Einfluss auf die Morbidität und Mortalität in den Gebäranstalten ausüben.

3) Bei ganz gleich möglicher Anwendung der antiseptischen Maassregeln hängt die Grösse der Erkrankungs- und Sterblichkeitszahlen von einer grösseren oder kleineren Frequenz pathologischer, operativer und complicirter Entbindungen in der Anstalt ab.

4) Grosse Gebäranstalten bringen, unter der Bedingung einer strengen Antisepsis, dem Lande mehr Nutzen, als kleine Gebärasyle. —

Hr. **Stadtfeldt** (Kopenhagen), 2. Referent:

Wir haben die Behandlung des ehrenvollen Auftrages, welcher uns geworden ist, in mehrere Gruppen getheilt, weil die kurze Zeit, welche jedem Correferenten zu Gebote steht, und die Furcht, durch häufige Wiederholungen zu ermüden, eine solche Theilung wünschenswerth machten.

Es fiel mir zu, die Frage speciell mit Rücksicht auf die Hebammenpraxis einzuleiten; aber es muss mir doch zugestanden werden, diese Seite der Frage mit einer Beschreibung der Stellung der Antiseptik bei den Geburten in den skandinavischen Gebäranstalten zu beginnen, theils, weil diese Anstalten [illegible] für die Wirksamkeit

unserer Hebammen im Volke sind, theils, weil unsere Gebäranstalten, und speciell die von Kopenhagen, durch ihre Resultate etliche nützliche Erfahrungen gegeben haben.

Durch eine Behandlung in Thesen wird die Frage am besten aufgeklärt und für eine Discussion vorbereitet werden. Man könnte mir vielleicht zum Vorwurfe machen, dass ich die Mortalität und nicht die Morbidität als Basis für die folgende Statistik aufgestellt habe. Aber es scheint mir, dass die Mortalität der einzige brauchbare Ausgangspunkt für meinen Zweck ist; denn in der Privatpraxis entbehren wir vollständig des Materiales, die Morbidität zu beurtheilen, und ausserdem ist die Berechnungsweise der Morbidität sehr verschieden in den einzelnen Orten. Es ist jedenfalls eine ausgemachte Sache, dass auch die Morbidität bedeutend abgenommen hat, wenngleich vielleicht weniger, als die Mortalität.

Thesen:

I. Die Antiseptik, consequent durchgeführt, berechtigt die Gebäranstalten, nicht allein für den Unterricht, sondern zu gleicher Zeit auch als wahre Humanitätsanstalten zu dienen.

Zur Beleuchtung folgt eine genaue Statistik der Mortalität an infectiösen Puerperalkrankheiten in der Mehrzahl der skandinavischen Gebäranstalten, seitdem die jetzt allgemein gebräuchliche antiseptische Methode eingeführt wurde:

Gebäranstalten in	Director	Jahre	Zahl der Gebährenden	Todesfälle	Proportion
Kopenhagen . .	Prof. Stadfeldt	1870—1889	24,277	172	1 : 141
Christiania . .	Prof. Schönberg	1871—1889	6,004	26	1 : 231
Göteborg . . .	Prof. Ullmann	1876—1889	7,084	41	1 : 172
Stockholm . . .	Prof. Groth, Prof. Netzel, Prof. Sonden	1880—1889	17,862	52	1 : 344

II. Die Sitte, nach welcher ein Filialsystem, unter Fürsorge von Stadt-Hebammen, den Gebäranstalten adjungirt wird, ist jetzt unnütz, wohl auch gefährlich.

Die energische Anwendung der Antiseptik ist viel leichter in Anstalten, als in Filialen, zu überwachen; jedenfalls sind schwerere Fälle in Filialen schwieriger zu verhüten.

Die puerperale Mortalität in der Kopenhagener Anstalt zeigt: dass in zwei Jahren (1888—1889) die puerperale Mortalität bei
2900 Geburten 1 : 264 war,
aber geringer in der Gebäranstalt selbst (1218 Geburten) 1 : 406,
als in den Filialen (1682 Geburten) 1 : 210,
obschon gewöhnlich die pathologischen, ausserhalb, vor der Einbringung in die Anstalt inficirten Fälle u. s. w. in der Anstalt selbst zurückgehalten werden.

III. Auch für die neugebornen Kinder ist die Einführung der Antiseptik in der Geburtshülfe sehr heilbringend gewesen.

In der Kopenhagener Gebäranstalt haben die Todesfälle der Kinder an septichaemischen Processen nach Einführung der Antiseptik sehr abgenommen. Fälle von Trismus neonatorum (vgl.: Stadtfeldt in Dépaul Archives de Tocologie, T. I. 1874) sind in mehr als zwanzig Jahren in der Gebäranstalt selbst nicht vorgekommen, nur ganz sporadisch in den Filialen.

Von Septichaemie	Lebendgeborne Kinder	Gestorben an Septichaemie	Procent
in den Jahren 1860—1868	3396	110	3,24
„ 1887—1889	4154	19	0,46

Von Trismus neonatorum:
kamen in den Jahren 1853—1870 93 Fälle vor,
„ 1871—1889 10 Fälle, alle in Filialen.

Diese ersten drei Thesen mit beifolgender Statistik zeigen in mehreren Beziehungen den Nutzen der Antiseptik, und das um so mehr, als die Anstalten in hohem Grade für den Unterricht gewirkt haben. Andere Gebäranstalten haben noch bessere Resultate in dem letzten Decennium erzielt, aber ich habe doch Grund, mit dem Resultate in der Kopenhagener Gebäranstalt zufrieden zu sein; denn in Betracht dessen, dass der Zeitpunkt der Einführung der Antiseptik so zeitig liegt (Neujahr 1870, vgl.: Stadtfeldt, Les Maternités, leur organisation et administration, Copenhague 1876), und in Betracht dessen, dass der Anfang immer etwas experimentirend ist, — musste die Mortalität in der Kopenhagener Gebäranstalt in 20 Jahren weniger günstig werden, als wenn man die Mortalität in einer kürzeren, der Jetztzeit näher liegenden, Jahresreihe ausrechnet.

Es wird mir vielleicht gestattet, die Aufmerksamkeit der geehrten Versammlung auf das Resultat in den Filialen (These II.) hinzulenken. Diese Unterbringungsweise der Gebärenden war früher eine Rettung für die Kopenhagener Gebäranstalt, weil sie während ungünstiger sanitärer Verhältnisse als Sicherheitsventil für die Hauptanstalt wirkte und es uns öfter möglich machte, die Aufnahme von Gebärenden in die Anstalt zu beschränken. Diese Unterbringungsweise darf jetzt als unzweckmässig angesehen werden; ich hebe das hervor, weil das System später an anderen Orten, z. B. in Paris, Eingang gefunden hat.

Ich werde mir jetzt erlauben, den Theil der Frage, welcher mir am nächsten liegen muss, zu behandeln.

IV. In der Privatpraxis müssen die Hebammen ihre Person, Kleider und Apparate aseptisch halten. Skrupulöse Reinlichkeit muss vorgeschrieben werden, Anweisung, leicht und zuweilen unentgeltlich Antiseptica, vorzugsweise Carbolsäure, zu erhalten, ist sehr zweckmässig. Die Hebammen dürfen die Wochenbettpflege nicht übernehmen, besonders nicht, wenn die Wöchnerin krank ist.

Im Jahre 1880, nachdem die Desinfection mit Carbolsäure schon einige Jahre von vielen Hebammen spontan gebraucht worden war, wurde den Hebammen eine officielle Anweisung zur Desinfection ge-

geben. Die Carbolsäure konnte meistens unentgeltlich von den Behörden entnommen werden, und die Hebammen bekamen mit einiger Beschränkung das Recht, Carbolsäure von einer Apotheke schriftlich zu entnehmen.

Diese Introduction und dieses Recht scheinen einige Besserung in der Mortalität an Puerperalfieber hervorgebracht zu haben.

Ich habe die Zusammenstellungen der Mortalität an Puerperalfieber in den Städten Dänemarks, welche Dr. Ingerslev früher den internationalen Congressen vorgelegt hat, bis zum Jahre 1887 fortgeführt; danach scheint es, dass eine fortschreitende Besserung stattfindet:

Quinquennium:	Die Stadt Kopenhagen, ausgenommen die Gebäranstalt			Die anderen Städte Dänemarks		
	Gebärende	Todesfälle an Puerperalfieber	Mortalität	Gebärende	Todesfälle an Puerperalfieber	Mortalität
1867—1871	22,057	153	1 : 144	86,248	288	1 : 152
1872—1876	29,180	169	1 : 172	40,143	244	1 : 179
1877—1881	37,616	154	1 : 244	47,412	160	1 : 297
1882—1886	45,340	154	1 : 294	54,724	156	1 : 351

Wir wissen wohl, dass Schwankungen in der Mortalität ohne prophylaktische Maassregeln vorkommen können, aber da die Puerperalfieber-Mortalität für die kleineren Städte Dänemarks in dem ganz günstigen Decennium 1857—1866 1 : 218 beträgt, so scheint es gerechtfertigt, der Anwendung einer gründlicheren Desinfection die fortschreitende Besserung zuzuschreiben.

Der Director der Gebäranstalt in Bergen, Dr. Herman Vogt, hat mir mitgetheilt, dass er zu einem ähnlichen Resultate hinsichtlich der Mortalität in Bergen und ganz Norwegen gekommen ist.

Etwas mangelhaft muss eine solche Statistik immer bleiben, obschon sie auf den Todtenscheinen der Aerzte basirt. Dr. Ingerslev hat z. B. berechnet, dass diese Mortalität im Ganzen etwas zu klein ist, indem jährlich einige Todesfälle an Puerperalfieber vorkommen, welche die Aerzte in den Todtenscheinen mit anderen Benennungen aufführen. Dies hat jedoch nur Bedeutung bei Vergleichung mit der Sterblichkeit in der Gebäranstalt, deren Angaben ganz zuverlässig sind; die genannte kleinere Ungenauigkeit hat dagegen nichts zu sagen in Anbetracht des städtischen Mortalitätsprocentes in den verschiedenen Quinquennien.

Ich habe schon gesagt, dass der Zustand sich wahrscheinlich etwas verbessert hat; aber ich glaube, es ist ausser Zweifel, dass das Resultat besser werden kann und muss, wenn die Antiseptik vollkommener wird. Ein Menschenalter muss aber hingehen, bevor der ganze Hebammenstand in rationeller Antiseptik geschult wird; denn die Handgriffe und die Umsicht, welche sie erfordert, können nur durch persönliche Uebung in einer Anstalt, schwerlich in der Praxis ausserhalb der Anstalt, gelernt werden. Es ist ausserdem sehr oft

„the first case", der gefährlich ist; eine beschwerliche, künstliche Entbindung, bei welcher die Hebamme einem Arzte assistirt hat, ist oft der Ausgangspunkt einer kleinen Epidemie. Bei diesen „ersten Fällen" begeht man sicherlich oft ein Unrecht gegen die Hebammen. Sie haben gewöhnlich die Schuld an der Infection zu tragen, obschon die praktischen Aerzte im Ganzen grössere Schwierigkeiten haben, sich aseptisch zu halten, als die Hebammen.

V. Ebenso, wie wir uns durch die Antiseptik der Hebammen aseptisch zu halten bestreben, müssen wir dafür sorgen, dass die Gebärenden und ihre Umgebung aseptisch seien. Die äusseren Genitalien müssen vor der Untersuchung genau gereinigt werden; aber es ist hier die Frage, ob prophylaktische Ausspritzungen der Vagina in partu durch die Hebammen nicht mehr schaden können, als Nutzen bringen. Es ist sehr schwierig, besonders in einer Gebäranstalt, zu beurtheilen, ob die Vagina bei einer sonst gesunden Gebärenden infectionsbringende Organismen enthält oder nicht. Das kann wohl nur auf bakteriologischem Wege aufgeklärt werden; aber nimmt man die Sache praktisch, wird die Frage auf klinischem Wege beurtheilt, so muss man zugestehen, dass diese Quelle der Infection sehr selten ist. Die enorme Abnahme der Mortalität bei unseren Bestrebungen, die Gebäranstalten aseptisch zu machen, und zwar ohne vaginale Ausspritzung, scheint mir dies zu beweisen. Es ist eine alte Erfahrung, welche auch durch unsere letzten statistischen Aufnahmen in Dänemark bekräftigt wird, dass die Todesfälle in mehreren Städten, rings im Lande, gruppenweise mit mehrjährigem Zwischenraum auftreten; es würde dies kaum der Fall sein, wenn die Genitalien der Schwangeren und der Gebärenden mehr als ganz ausnahmsweise die Infectionsquelle enthielten.

Aber wenn dies eingeräumt werden muss, so scheint es mir unlogisch zu sein, obligatorische Ausspritzungen des Genitalkanals in der Privatpraxis einführen zu wollen; denn diese würden, wenn sie Nutzen bringen sollten, mit einer Energie und mit Cautelen, wie sie von der grossen Mehrzahl der Hebammen nicht zu erwarten sind, ausgeführt werden. Die Irrigationsapparate sind nach meiner Meinung im Ganzen gefährliche Apparate für Hebammen, denn sie sind schwierig aseptisch zu halten und befinden sich öfters in einem traurigen Zustande.

Ich möchte nur einige Worte hinzufügen über die Methode, die Hebammen und die Gebärenden, bezw. ihre Kleidungsstücke und Gebrauchsgegenstände, aseptisch zu machen. Eine genaue und energische Bürstung und Abwaschung, eine Auskochung, wo sie angewendet werden kann, sind wohl, wie man allgemein anerkennt, die Hauptsache. Von den chemischen Desinfectionsmitteln wenden wir in der Anstalt Sublimatlösung 1 : 1000 für die Hände an, 3 pCt. Carbolwasser für die Gebärenden und Wöchnerinnen. Kreolin hat sich nicht als so günstig erwiesen, wie die anderen Mittel; es ist ausserdem etwas unappetitlich. In der Hebammenpraxis wird, wie gesagt, nur Carbolsäure angewandt.

Ich habe jetzt meine Aufgabe in näher begrenztem Umfange vollendet. Es scheint mir indessen, dass ein paar Fragen, betreffend die Hebammenlehre und die Gesundheitspolizei, mit Nutzen für eine Discussion vorbereitet werden können, weil sie in den prophylak-

tischen Apparat eingreifen, den die Gegenwart in ihrem Kampfe gegen das Puerperalfieber vorführt.

VI. Während ihrer Hülfeleistung sollen die Hebammen nicht mehr untersuchen als nothwendig; in den Geburtsverlauf sollen sie so wenig als möglich eingreifen Es ist hier die Aufgabe, die „Charybdis und Scylla", das will sagen das „Zuviel und Zuwenig" zu umgehen. Ein paar Fragen will ich beispielsweise hervorheben:

1. Es muss soviel wie möglich Gewicht auf die äussere Untersuchung gelegt werden, weil sie an und für sich nothwendig ist, aber auch, weil sie die innere Exploration erleichtert und dadurch in hohem Grade die Gefahr der Infection mildert. Es scheint mir indess, dass es gefährlich sein würde, wenn man den Hebammen die Anweisung gäbe, nur eine äussere Untersuchung vorzunehmen: denn diese wird nicht immer ein ganz sicheres Resultat ergeben. Die Hebammen würden dadurch leicht zu Routinemenschen werden, und es scheint mir klüger zu sein, ihnen die Wichtigkeit einer genauen Desinfection zu lehren, als sie allein auf die äussere Untersuchung zu beschränken, — eine Untersuchungsweise, welche nur mangelhafte Aufklärungen ergiebt.

2. Die exspectative Behandlung der Nachgeburtsperiode verlängert die Geburtszeit und giebt eine grössere Disposition zur Retention ab, als eine mässige Reibung und ein vorsichtiges Ausdrücken der Gebärmutter oder eine Wegnahme der Nachgeburt. Es scheint vielleicht, dass ich hier in Widerspruch mit meiner, im Anfange dieser Thesis gemachten Aussage stehe; das ist jedoch nur scheinbar. Wir haben bei uns die unheilsamen Folgen der jetzt neu empfohlenen exspectativen Methode noch in allzufrischer Erinnerung, als dass wir wünschen könnten, sie wieder einzuführen. Die Retention kann lange dauern; das Weib ist fortwährend dem Blutsturze ausgesetzt, es wünscht, dass die Geburt ihr Ende erreiche, und wird leicht durch Traumen während der Wartezeit inficirt. Wir haben deswegen an dieser Regel festgehalten, dass das Ausstossen der Nachgeburt etwas beschleunigt werden kann, und wir haben uns dabei wohl befunden.

Zum Schlusse noch Thesis VII:

Fälle, selbst leichtere, von Wochenbettfieber müssen gleich dem ärztlichen Sanitätsbeamten angemeldet werden, und zwar sowohl von der Hebamme, als vom Arzte. Wiederholte Fälle in der Praxis einer Hebamme machen eine gründliche, controlirte Desinfection nothwendig und eine eventuelle Suspension für einige Zeit wünschenswerth.

Diese Maassregeln sind in Dänemark in dem letzten Decennium mit Nutzen durchgeführt worden, und dies ist gut; denn der Mensch braucht immer eine Controle.

Die Zeit erlaubt mir nicht, mehrere Punkte vorzuführen; die Discussion wird hoffentlich das Mangelnde ergänzen. Nimmt man die Sache ideal, so wird man immer mehr zu wünschen und zu fordern haben, als ich gethan habe; aber man muss die Sache von der Seite des praktischen Lebens betrachten. Hier fällt mir eine Sentenz von Thomas Carlyle ein: „Die Systememacher bauen nur logische Kartenhäuser, welche zusammenfallen gegenüber den unendlichen, zusammen-

gesetzten Verhältnissen der realen Welt". Der Hebammenstand im Ganzen ist gewiss nicht geeignet, die Basis einer absoluten Asepsis in partu zu sein. —

Hr. **Fritsch** (Breslau), 3. Referent:

Wenn ich das Amt eines Referenten streng verbotenus auffasse, so müsste ich berichten über die Anschauungen der Gesammtheit der deutschen Aerzte, über die augenblicklich bei uns herrschenden Ansichten, nicht aber darf ich auf die persönliche wissenschaftliche Ueberzeugung besonderen Werth legen. Ich bin nun in der glücklichen Lage, constatiren zu können, dass meine Anschauungen mit denen der Gesammtheit der Aerzte wohl völlig übereinstimmen. Es giebt auch in medicinischen Dingen eine öffentliche Meinung, eine Vox populi, die schliesslich das Richtige trifft, indem sie zwischen dem Zuwenig und dem Zuviel den richtigen Mittelweg findet.

Ueberblicken wir die letzten 2 Jahrzehnte — denn vorher war von Antisepsis als therapeutischer Methode bei Puerperalfieber nicht die Rede —, so können wir deutlich 3 Stadien unterscheiden: 1. die Versuche mit der Antisepsis, das mehr oder weniger vorsichtige Experimentiren; 2. das Ansteigen und die Hochfluth, die Begeisterung, die Uebertreibung; 3. das allmähliche Absteigen zu den heutigen gemässigten Anschauungen.

Es ist nur natürlich, dass beim Beginn einer neuen Behandlungsmethode theoretische Ueberlegungen vorherrschend sind, denn die Erfahrung fehlt noch. Die Theorie aber hat es wesentlich leichter, consequent zu sein, als die Praxis. Es ist leichter, eine Methode auszudenken, als auszuführen. So überbot man sich anfangs in Forderungen und Hoffnungen. Man sagte: die Krankheitsursache ist seit langer Zeit erkannt. Jetzt haben wir gelernt, diese Ursache erfolgreich zu bekämpfen. Nichts leichter und schöner, als diesen Kampf siegreich zu Ende zu führen!

In der Praxis aber stellten die empfohlenen antiseptischen Maassregeln, die verschiedenen Methoden der Desinfectionstherapie Anforderungen — unausführbar in privaten Verhältnissen! Ich erwähne nur die Methode: den Uterus permanent zu irrigiren, die consequente Anwendung der Eiswassercarbolirrigation des Uterus.

An diesen Experimenten, die zunächst selbstverständlich in Kliniken gemacht wurden, nahmen auch vielfach die praktischen Aerzte, und wahrlich nicht die schlechtesten, Theil. Eine Zeit lang galt der Grundsatz: jede Wöchnerin hat eine ganze Menge giftiger Stoffe in sich. Sie ist also in permanenter Gefahr, inficirt zu werden. Dieses Gift ist unter allen Umständen aus dem Körper zu entfernen. Selbst von den Hebammen verlangten viele Aerzte, dass sie jede Wöchnerin nicht nur äusserlich, wie früher, sondern auch innerlich reinigten. Man sagte sich theoretisirend: Carbollösung kann an sich nie schädlich sein, die Lochien sind Exkrete, die fort müssen. Entfernen wir diese überflüssigen, faulenden, e[illegible] gefährlichen Stoffe, so zwingen wir gleichsam jede[illegible] zu bleiben.

Und wer nicht mit einstimmte in das Triumphlied der Antisepsis, galt als veraltet; man hielt es für unverantwortlich, in der Antisepsis nicht bis an das Ende des Möglichen fortzuschreiten.

Dieses stolze Gebäude theoretischer Antisepsis wurde vom rauhen Sturm der Praxis und der Erfahrung schnöde umgeweht. Man sah bald, dass die erhoffte absolute Asepsis durch die Antisepsis nicht erreicht wurde. Die Wöchnerinnen wurden, wie früher, krank. Ja, bald erschienen von wahrheitsliebenden Anstaltsdirectoren Berichte, die bewiesen, dass die Erkrankungen, selbst die Todesfälle bei dieser Massenanwendung der Carbolsäure nur noch zahlreicher wurden.

Natürlich war nach dieser Richtung hin nicht die Carbolsäure gefährlich. Die Abspülung der Wunden macht kein Fieber; ein Desinficiens inficirt nicht: aber die Localität gestattet keine sichere Methode. Hier zwischen Anus und Urethra, hinter der faltigen, durch Wunden unregelmässigen Vulva, in der Tiefe der buchtigen, noch nicht involvirten Vagina, in der schwer zugänglichen, nicht zu inspicirenden Höhle des Uterus konnte man nicht so sicher reinigen, wie an der glatten Oberfläche der äusseren Haut.

Lehrte nun die Erfahrung, dass Wöchnerinnen ohne antiseptische Ausspülung im Wochenbett gesund bleiben, dass trotz massenhafter Bespülung mehr Krankheiten im Wochenbett vorkamen, so war damit die Sache erledigt, wir mussten die Methode aufgeben. Wir konnten selbstverständlich nach Gründen suchen, uns wissenschaftlich die anscheinend wunderbare Thatsache erklären, dass bei Carbolbespülung der Wunden mehr Krankheiten eintraten als ohne dieselbe, aber der Theorie zu Liebe eine gefährliche Methode beibehalten konnten wir nicht.

Ueberall ertönte das Mahnwort, nicht zu viel zu machen, die gesunden Wöchnerinnen in Ruhe zu lassen, nicht die Natur zwingen zu wollen, auf unnatürliche Weise eine Heilung zu erzielen, wo eigentlich keine Krankheit vorlag.

Es haben somit die Recht behalten, welche von Anfang an die zu weit gehenden antiseptischen Methoden bekämpften. Verdammen wir aber die nicht, welche dem unerreichbaren Ideal einer durch vervollkommnete Antisepsis zu erreichenden absoluten Asepsis nachjagten. Ohne ein Zuweitgehen, ohne ein Zuviel ist ein Erkennen des goldenen Mittelweges nicht möglich. Wer rechtzeitig einlenkt, wird auch dadurch ein Verdienst haben, dass er einst zu weit ging. Wie sollte er ohne eigene Erfahrung erkennen, dass er zu weit ging, dass er mit weniger sich begnügen kann und muss. Er hat nicht früher thöricht falsch gehandelt und jetzt, von Anderen belehrt, richtig, sondern er kam in empirischer Weise allmählich, logisch, durch eigenes Erkennen des Fehlerhaften zu richtigen Anschauungen. Daraus erwächst ihm kein Vorwurf, sondern ein Verdienst.

Heut zu Tage haben wir alle die Ueberzeugung, dass, falls eine Wöchnerin gesund ist, — und die Gesundheit können wir diagnosticiren —, jede locale Behandlung unterbleibt, wenn man nicht schon die Reinigung der äusseren Genitalien eine Behandlung nennen will.

Ich werde also wohl der allgemein geltenden Anschauung Aus-

druck verleihen, wenn ich als erste These aufstelle: Bei gesunden Wöchnerinnen unterbleibt jede locale Behandlung.

Ich nehme an, dass hierüber völlige Einigkeit herrscht. Schon etwas fraglicher ist die Einigkeit betreffs der häufigen Fälle von leichtem Fieber, von sogenanntem Resorptionsfieber. Was das ist, wissen Sie.

Hier sagt der Eine: Auch niederes Fieber kann hoch, auch leichte Fälle können schwer werden. Ist es nicht vorsichtiger, einen leichten Fall gleich als schweren anzusehen und energisch zu behandeln? Ist es nicht besser, alle erprobten antiseptischen und antipyretischen Mittel und Methoden local und innerlich zu gebrauchen, als etwa durch sträfliches Nichtsthun, durch Indifferentismus einen schweren Fall zu übersehen, den richtigen Zeitpunkt der lebensrettenden Therapie zu verpassen?

Viele Aerzte giebt es, die auch heute noch bei geringem Fieber sofort, wenigstens vaginale, Ausspülungen machen lassen.

Dagegen ist zu sagen: Geringe Fiebertemperaturen, namentlich bei Primiparis sind intra et extra muros der Klinik häufig. Auch in der vor-antiseptischen Zeit haben wir unendlich oft Temperaturerhöhungen bei Wöchnerinnen beobachtet, ohne dass uns überhaupt der Gedanke an eine schlechte Prognose aufgetaucht ist. Die Fälle gingen binnen Kurzem in Heilung über. Dies ist heut zu Tage nicht anders als früher. Es ist ein Zuviel, wenn wir bei diesen geringen Fieberbewegungen, bei denen das Allgemeinbefinden völlig ungetrübt ist, die wir ohne Thermometer kaum diagnosticiren würden, sofort irrigiren sollten. Mit der Ausspülung machen wir mechanisch durch Dehnung der Scheide, durch Erhebung des Uterus oder sogar direkt mit dem Rohr in den ersten Tagen sicher kleine Wunden, eine absolute Reinigung, bezw. Sterilisation der Scheide ist nicht zu erzielen. Werden die Spülungen nicht vorsichtig gemacht, nicht methodisch fortgesetzt und oft wiederholt, so verschwindet das Desinficiens, fliesst aus, wird chemisch zersetzt oder resorbirt, ehe alle Keime getödtet sind. Es rücken von oben neue Lochien herab, neue Nährflüssigkeit für die üppige Entwicklung alter, noch lebensfähiger Keime. Schnell tritt Zersetzung ein und die vielen kleinen Wunden resorbiren. Somit wird durch eine Ausspülung, namentlich von ungeschickter Hand, nur geschadet. Dies bewies auch, wie oben bemerkt, die Erfahrung.

Freilich, Jemand, der methodisch, z. B. zweistündlich, schonend, gut und geschickt irrigiren wollte, könnte diesen Uebelständen begegnen. Ich habe selbst eine Zeit lang mit gutem Erfolge diese massenhaften Irrigationen gemacht. Dann aber müsste man immer einwenden, dass diese Methode eine grosse Belästigung der Wöchnerinnen darstellte, dass sie schmerzhaft, dass sie geistig aufregend, dass sie zeitraubend, anstrengend für den Arzt und in der Landpraxis überhaupt nicht durchführbar sei. Es scheint mir aber bedenklich, Behandlungsmethoden zu lehren und zu verlangen, die nur im gut eingerichteten Hospital, nur bei geschultem Personal, nur bei vielen Hülfskräften möglich sind. Was soll der angehende Arzt denken, wenn er in der Dira necessitas der Praxis aus äusseren Rücksichten sofort von den ihm überlieferten Lehren abgehen muss, wenn er bald zu der Ueberzeugung kommt, dass jene schwierige Behandlung wenigstens entbehrlich ist. Man geht

durchaus nicht zu weit, wenn man die Behauptung aufstellt, dass bei der Behandlung Kranker Alles, was überflüssig ist, auch schädlich ist.

Dagegen ist selbstverständlich die sorgfältige Beobachtung auch des leichtesten Fiebers unbedingt nothwendig. Und diese Beobachtung ist so einfach. Es gehört dazu nur das Thermometer! Die Intelligenz der Menschheit im Allgemeinen hat in den letzten Jahrzehnten so enorme Fortschritte gemacht, dass heut zu Tage fast Jedermann weiss, was ein Thermometer ist, dass wohl alle Hebammen im Stande sind, die Körpertemperatur zu messen. Und wenn ein Arzt berichtet, dass seine Hebammen unkundig dieser Kunst sind, so trägt er selbst die Schuld. Der Kursus in der Lehranstalt verleiht nur die Grundlage, auf der weiter gebaut werden soll. Jeder Arzt ist der selbstverständliche Lehrer der Hebammen, er muss unermüdlich die mit ihm arbeitenden Hebammen unterweisen und weiter bilden.

Ich schiebe hier kurz ein, dass ich zu denen gehöre, welche rathen, den Hebammen im Wochenbett jede Spülung zu untersagen. Damit meine ich nicht, dass der Arzt allein befähigt sei, eine Ausspülung zu machen; nur dass der Arzt, weil er allein die Indication richtig stellen kann, auch allein die Entscheidung darüber haben soll, ob eine Spülung gemacht wird oder nicht. Sieht er sich aus irgend einem Grunde veranlasst, die Manipulation nicht selbst, sondern unter seiner Aufsicht oder auf seine Anweisung hin von einer ihm als zuverlässig bekannten Hebamme oder Wärterin machen zu lassen, so kann er dies auf seine Verantwortung hin befehlen. Die Indication aber stellt der Arzt allein.

Somit stelle ich als 2. These die Behauptung auf: Bei niedrigem Fieber (Resorptionsfieber) wird nur genau beobachtet.

Ich komme zu der 3. These. Ich weiss sehr gut, dass man in der Medicin keine kurzgefassten Gesetzesparagraphen aufstellen kann. Wir Aerzte haben in medicinischen Dingen keine Dogmen. Wie das Erkennen der Natur keinen Stillstand kennt, so ist auch bei uns Alles in fortwährender Entwicklung begriffen. Was heute — ich will nicht sagen geglaubt —, aber doch angenommen wird, kann morgen durch neue Entdeckungen verworfen werden. Dass dies richtig ist, erlebten wir namentlich bei der Entwicklung der Lehre von der Antisepsis und der Asepsis. So würde man auch eine These über den Gegenstand meines Referates, wollte man sie unangreifbar machen, nur mit einer grossen Anzahl bedingender Einschränkungen aufstellen können. Man müsste sagen: bei hohem Fieber, falls nicht eine deutliche Peritonitis, Parametritis, Mastitis, Pleuritis oder Vulvitis nachweisbar, also bei hohem Fieber und Ausschluss extrauteriner Erkrankung, oder bei hohem Fieber, falls man Endometritis diagnosticirt, also bei hohem Fieber, falls man annehmen muss, dass die Quelle der Krankheit in der Uterushöhle zu suchen ist, oder bei hohem Fieber in den ersten 3—5 Tagen post partum, oder bei hohem Fieber und Ausschluss schon vorhandener allgemeiner zweifellos tödtlicher Sepsis — wird intrauterin ausgespült.

Aber wenn man noch so viel verklausulirt, einschränkt und bedingt, immer wird eine solche These angreifbar bleiben. Ich habe sie deshalb in der Voraussicht, vielen gerechtfertigten und ungerecht-

fertigten Widerspruch zu erfahren, kurz gefasst und gesagt: Bei hohem Fieber wird intrauterin ausgespült.

Ist hohes Fieber in den ersten Tagen des Wochenbettes vorhanden, so ist, wie seit Jahrhunderten bekannt, der Fall gefährlich. Es ist eine energische Therapie unbedingt gerechtfertigt und nothwendig, wenn anders wir uns von irgend einer Therapie überhaupt einen Erfolg versprechen und nicht absolute Nihilisten in therapeutischer Beziehung sind. Wir wissen, wie vorhin bemerkt, dass geringe Temperaturen meist in Heilung übergehen; wir wissen aber auch, dass bei hohem Fieber, namentlich bald nach der Geburt, der Fall leicht das wird oder das schon ist, was man Puerperalfieber: Sepsis in puerperio nennt.

Ich will nun gar nicht auf das eingehen, was inficirt, nicht auf den Weg oder den Mechanismus der Infection. Ich will nur rein empirisch fragen: wenn das hohe Fieber die stattgehabte Infection beweist, wie und wo können wir die schädlichen Folgen bekämpfen?

Da giebt es 2 Mittel: 1) Wir müssen den Organismus kräftigen. 2) Wir müssen Stoffe, deren Resorption gefährlich ist, wegschaffen, und dadurch gleichzeitig die Fläche, welche schon inficirt ist und resorbirt, desinficiren.

Den Erfolg der Kräftigung des Organismus unterschätze ich nicht. In meiner kleinen Schrift: Grundzüge der Pathologie und Therapie der Wochenbettskrankheiten habe ich dies genugsam ausgeführt. Aber Wein und Eier, Bier, Cognac und Beefsteak nützen nichts, wenn im Uterus und in der Vagina eine grosse Menge von Infectionsstoffen liegt, die fortwährend neu sich bilden, sich vermehren und resorbirt werden.

Es ist unzweifelhaft, dass im Genitaltractus oben oder unten die Pforten sich befinden, durch welche der Feind eindringt. Schliessen können wir diese Pforten nicht, wohl aber können wir die infectiösen Massen, welche vor diesen Pforten lagern, wegschaffen. Ist nichts Resorbirbares mehr vorhanden, so kann nichts mehr resorbirt werden.

Freilich so einfach ist es leider nicht immer. Der Umstand, dass hohes Fieber vorhanden, beweist, dass die infectiösen Massen nicht nur auf der resorbirenden Fläche liegen, nicht nur vor den Pforten lagern, sondern, dass sie schon eingedrungen sind, schon ihre Wirksamkeit in den Geweben entfalten, dass, um modern zu reden, durch Ptomainvergiftung das gesunde Gewebe in einen geeigneten Nährboden für die Entwicklung pathogener Kokken umgewandelt ist.

Aber eben so, wie schädliche, im Wasser lösliche Stoffe resorbirt werden, werden auch lösliche Medicamente resorbirt, welche die schädlichen Stoffe in den Geweben unschädlich zu machen im Stande sind. Wie schnell gerade der puerperale Genitaltractus im Wochenbett resorbirt, hat man ja durch die unglücklichen Fälle von Sublimatvergiftung genugsam erfahren.

Spülen wir also den Uterus aus, so verfolgen wir einen doppelten Zweck, und erreichen einen doppelten Erfolg: wir schaffen die schon gebildeten schädlichen Stoffe fort, wir verhindern die Bildung neueren Giftes, und wir senden in die Gewebe hinein Medicamente, welche lokal noch in den Geweben bakterientödtend wirksam sind.

Geschieht dies, und wird der Körper gekräftigt, durch Stärkung

des Herzens und Bekämpfung des Fiebers, so müssen wir abwarten, ob er mit dem schon Resorbirten fertig wird. In einem Falle wird es gelingen, das Leben zu erhalten, im andern nicht. Aber reinigten wir die Uterushöhle nicht, so handelten wir, wie ein Chirurg, der etwa eine Sepsis bei gangränöser Quetschwunde durch einige Dosen Antipyrin heilen wollte.

Dass durch intrauterine Ausspülungen mancher schwere Fall geheilt ist, wird Niemand leugnen, der in den letzten 2 Jahrzehnten schwerkranke Wöchnerinnen behandelte. Ja, wir müssen die Möglichkeit zugeben, dass, wo auf eine oder ein paar Uterusausspülungen Defervescenz und Heilung eintrat, — dass da ohne diese Ausspülungen nie die Weiterentwicklung der Kokken, die Resorption der Ptomaine eingetreten und die dadurch bewirkte Krankheit bis zur Ausbildung tödlicher Sepsis fortgeschritten wäre. Die Streptokokken der Exsudate unterscheiden sich durch nichts von den Kokken bei tödtlicher Sepsis. Aber nicht auf die theoretischen Erörterungen über Streptokokken und Ptomaine, über Resorption und Fieber basire ich diese Anschauungen, sondern auf eine 20jährige Erfahrung, die mich lehrte, dass mit den intrauterinen Ausspülungen manches ernstlich gefährdete Leben gerettet ist.

Namentlich in den der Lehrthätigkeit gewidmeten Gebärhäusern wird trotz aller Ermahnung von Zeit zu Zeit eine Infection vorkommen. Der Lernende ist eben kein Meister in der antiseptischen Prophylaxe. Wird gut aufgepasst, so können wir in diesen Fällen sehr häufig rechtzeitig der Gefahr die Spitze abbrechen. Dass dies möglich, ist einfach zu beweisen. Ich habe seit dem Sommer 1887 in der Klinik keinen Todesfall erlebt. 1628 Geburten verliefen ohne Todesfall. Dabei sind die Methoden ziemlich einflusslos auf die Morbidität gewesen. Carbol, Sublimat, Kreolin, seit April 1890 nur Wasser, wurden zur prophylaktischen Reinigung verwendet.

Ich halte es desshalb auch heute noch für richtig, bei hohem Fieber die Behandlung mit einer intrauterinen Ausspülung zu beginnen.

Natürlich würde es zu weit führen, wollte ich auf alle Einzelheiten dieser Behandlung eingehen. Ich möchte nur, ich will nicht sagen einige Bemerkungen, sondern einige Behauptungen anknüpfen.

Man kann nicht die Zeit, nicht die Zahl der Ausspülungen bestimmen. Die Zeit nicht, weil wir in der Privatpraxis die Fälle nicht frisch sehen, nicht vom ersten Schüttelfroste an behandeln. Die Zahl der Ausspülungen nicht, weil wir uns damit nach dem Erfolge der einzelnen Ausspülungen richten. Tritt kein Erfolg ein, ist die tödtliche Sepsis zweifellos, so hat es keinen Zweck, eine Moribunde zu quälen. Und ist der Fall in der Beziehung klar, dass z. B. ein Exsudat deutlich nachweisbar ist, so werden wir eine extrauterine Krankheit nicht intrauterin bekämpfen. Die Ausspülung ist wesentlich die Einleitung der Behandlung, sie ist ein Theil, und zwar ein wesentlicher Theil der Therapie, aber die Reinigung einer Wundfläche ist nicht die Summe der Behandlung.

Jedenfalls halte ich als 3. These aufrecht: Bei hohem Fieber wird der Uterus ausgespült. —

Discussion:

M. **Pippingskjöld** (Helsingfors): C'est bien possible que la prophylaxie des accouchements dans les pays très populeux et aux centres des grandes nations ait besoin de désinfectants en profusion même abusive, mais du moins dans des pays comme la Finlande, avec une population clair-semée, j'insiste sur le principe de la plus simple, mais souveraine propreté comme le principal prophylactique; en seconde ligne, comme complément, je place les désinfectants proprement dits, bien qu'ils soient dans les grandes pratiques, souvent trop étendues, d'une nécessité impérieuse. —

Mon but comme directeur de la maternité et professeur d'accouchements à l'université Alexandre à Helsingfors a été celui de protéger autant que possible la marche naturelle de l'enfantement et des couches, et en même temps de n'inquiéter la femme que le moins possible (on ne l'explore à l'intérieur, à l'ordinaire, que 5 à 6 fois), et par conséquent d'employer la méthode antiseptique au profit de la femme et de la médecine, mais de ne pas asservir ni l'une ni l'autre sous les antiseptiques. — Pour qu'on atteigne en général ce but, je trouve nécessaire que chaque maternité publique, ou l'ensemble des services d'accouchements d'une grande ville, devrait par tout son emménagement et par le nombre des lits surpasser les extrèmes des variations des entrées (pour une ville d'un million d'habitants, des maisons d'accouchements assez larges pour 12 000 und 15 000 entrées par an). A défaut de places suffisamment nombreuses, elle doit pouvoir parer le trop d'affluence par une policlinique bien organisée ou par de nombreuses annexes, comme à Copenhague, afin que les dangers du trop plein soient évités sans de prodigieuses quantités de sublimé ou d'acide carbolique etc.

Donc les maternités de l'avenir doivent être construites telles et administrées de telle sorte, que les desinfectants proprement dits ne soient que de rigueur secondaire.

Voici quelques exemples de la pratique chez nous en Finlande:

Si une sage-femme, sourtout de campagne, a eu à manier ou à ensevelir un mort (de sa famille) ou aurait soigné une malade en fièvre puerpérale, ou si elle aurait fait une exploration infectante par fièvres putrides etc., il ne lui est pas défendu d'aller faire, sans désinfection spéciale, un accoucchement, à la condition que trois nychthémères se soient écoulées et qu'elle se vêtit en tout proprement, ayant pris d'abord un bain chaud de vapeur, d'usage universel et originaire parmi les Finnois. —

Les instruments de la sage-femme Finlandaise sont tout en métal (étain, acier) et les cathéters ou sondes sont en argent; les cathéters élastiques n'ont plus été en pratique depuis bientôt 15 ans. Pour la désinfection de ses instruments, la sage-femme emploie à la règle la cuisson dans une forte lessive, et plus prolongée dans l'eau simple. Pour nettoyer les mains elle doit employer le savon et l'eau tiède jusqu'à grande écume; pour épurer les ongles et ôter la crasse de dessous, elles ont des cure-ongles en acier, mais jamais des brosses.

Je demande aux sages-femmes et je leur ai enseigné qu'elles

puissent et doivent être pures (aseptiques) sans les antiseptiques proprement dits. Et je suis convaincu, que du moins chez nous en Finlande, toute la population en gagnera, les sages-femmes devant, par l'exemple de leur propreté contribuer au développement du sens de propreté aussi chez le peuple. Donc, dans les maisons d'accouchements qui sont en même temps des écoles pratiques pour les élèves-sages-femmes (paysannes), l'asepsie par l'air pur, l'eau chaude, savon et lessives, bien utilisées, doit autant que possible faire les antiseptiques superflus.

Si pendant les couches, les lochies deviennent fétides, la sage-femme infirmière fait 3 à 4 fois dans 24 heures des injections intravaginales, à force très modérée, avec de l'eau tiède à goudron (carbolique), mais jamais dans la matrice même.

Les élèves-sages-femmes ordinaires ont besoin au moins de six mois pour bien s'habituer à une propreté irréprochable et pour apprendre à bien laver ses propres mains et les malades. Pendant les premiers huit mois de leur apprentissage, elles ne sont pratiquement occupées que comme gardes ou infirmières dans les salles des accouchées et des nouveau-nés. Ces élèves du premier cours et la sage-femme, leur institutrice, n'ont rien à faire avec les enceintes et les accouchements; leur est même sévèrement défendu d'entrer dans une salle d'accouchement: c'est ainsi qu'elles apprennent, que toute accouchée doit être soupçonnée de pouvoir donner la fièvre puerpérale. Et toute sage-femme qui continue de soigner une accouchée, doit savoir qu'elle se fait par cela suspecte, et de ne jamais aller accoucher une autre sans s'être épurée auparavant. — Pour des bains chauds de vapeur, il se trouve des étuves chez tous paysans finnois, et la sage-femme peut s'en procurer facilement. — Jamais dans une vingtaine d'années il m'est arrivé de voir l'infection puerpérale se transmettre par une sage-femme laquelle aurait avant l'accouchement pris un bain chaud de vapeur et observé les précautions indiquées ci-dessus. Aucun moyen n'est infallible, mais pourtant ce procédé-là est bien sûr. — Pour les élèves-sages-femmes pauvres la maternité se charge des frais des bains.

Toutes les femmes en couche sont placées sur des matelas aussi récemment nettoyés (blanchis) et remplis de nouvelle paille de seigle, séchée à l'étuve à fumée, et les payantes, dans les chambres isolées, sur des matelas de crin ou d'écorce fine de tilleul, qu'on lave, cuit et rembourre après chaque accouchée, — cela aussi exemple instructif aux élèves. Les couvertures en laine qui ont servi, sont après la lessive, depuis 1884, desinfectées encore humides ou humectées dans l'acide sulfureux gazeux (30 à 35 grammes de soufre par mètre cube d'air). — Quelques élèves du second cours (qui dure 4 à 5 mois) qui se sont distinguées par propreté et intelligence assistent toujours aux laparotomies exécutées dans la maternité: de six hystérectomies, et quarante quatre ovariotomies, simples ou doubles, pendant les années 1879—1884, seulement deux de celles-ci ont été mortelles, mais aucune, autant que je sache, par infection.

Dans la matrice, après des accouchements opératifs, je n'ai fait faire des injections qu'en cas d'hémorragie utérine; alors la solution

de perchlorure de fer (1 à 3 pCt.) sert à la fois comme hémostatique et désinfectant, mais presque toujours après une hémostase première, réalisée par l'introduction de morceaux de glace dans la cavité de la matrice, rarement de l'eau chaude. — Pendant tout le temps qu'on a même outré les injections intrautérines prophylactiques, on ne les a pas de tout fait à nos accouchées, ou au plus 2 à 3 fois par an, quoique le nombre des accouchements à notre maternité fût pendant les années 1879—87 de 500 à 800 par an. Ainsi lorsque le foetus, les membranes ou même le placenta est en putréfaction chez une femme qui vient d'entrer, j'ai préscrit une injection abondante intrautérine désinfectante, la main ou les doigts comme conducteur dans la matrice, aussitôt après l'accouchement, sans la répéter, presque jamais, dans la suite. Si une femme est restée longtemps en travail et a été explorée pas différentes personnes même avant son entrée, ou si elle est déjà en fièvre, j'ai depuis la fin de l'année 1883 désinfecté, spéculum et dépresseur aidant, le vagin, l'orifice de la matrice et le segment intrautérin attenant, limité par la partie foetale qui se présente, avec la solution de sublimé (1 ‰), toujours suivie d'une lotion carbolique de 2 pCt. (jamais d'accident). Ces lotions n'ont pas été exécutées avec l'irrigateur, mais à l'aide de la pince utérine, armée de la ouate imprégnée des dits liquides, et la vue dirigeant la manoeuvre. Convaincu de l'effet sanitaire de ce procédé, en ayant souvent vu la fièvre, entrée vers la fin d'un long travail, tomber et disparaître aussitôt après, sans plus revenir, j'en ai fait la règle dès 1884 aussi pour mes aides.

Telle à été notre pratique et voici en quelques resultats:

Dans l'ancien service d'accouchements à Helsingfors sont mortes par fièvre puerpérale de 1859 jusqu'à 1869 presque 7 pCt., en 1870 à 1871 en moyenne 4 pCt. (direction nouvelle), de 1872 à 1878 en moyenne 1,11 pCt. Dans la nouvelle maternité de 2931 entrées en 1879—1883 sont mortes par fièvre puerpérale en moyenne 0,70 pCt. et de 3034 entrées en 1884—1887 sont mortes en moyenne 0,29 par an, toutes comptées, même celles qui sont mortes après leur sortie prématurée. —

De 186 payantes, en 1879—87 accouchées isolées, aucune n'est morte; de 51 accouchées par version podalique et de 13 partus arte praematuri aucune n'est morte. De 318 opérations placentaires etc, la plupart bien simples et une bonne partie faite par les sages-femmes institutrices, quelques unes par des élèves, une seule est morte par fièvre puerpérale; de 197 entrées dans les mêmes années (1879—1887) déjà malades (fièvre, foetus morts, quelques cas de syphilis) quatre sont mortes par fièvre puerpérale. —

Hr. **Döderlein** (Leipzig): Die Forschung über die Nothwendigkeit oder Entbehrlichkeit der inneren Desinfection Kreissender bewegte sich in den letzten Jahren im Wesentlichen in 2 verschiedenen Bahnen, einmal in der der bakteriologischen Untersuchung, andrerseits in der der klinischen Erfahrungen. Die von den verschiedenen Autoren erzielten Resultate stehen z. Z. einander unvermittelt gegenüber. Von Seiten der klinischen Erfahrungen wird jede Desinfection der Scheide

für unnöthig erklärt, von Seiten der bakteriologischen Forschung wird die Desinfection für nöthig gehalten. Letztere ist in der letzten Zeit gegenüber den zahlreichen Publicationen über Wochenbettsresultate bei unterlassener Desinfection in den Hintergrund getreten und fehlen bis jetzt abschliessende Untersuchungen über die die Scheide bewohnenden Keime. Es ist dies eine Lücke, die um so empfindlicher ist, als ohne Kenntniss von der Natur dieser Keime eine definitive Entscheidung in diesem Streit nicht zu erzielen sein dürfte.

Ich bin seit längerer Zeit mit Untersuchungen über die im Scheidensecret vorkommenden Keime beschäftigt, ohne bisher zu einem Abschluss derselben gekommen zu sein. Immerhin möchte ich mir an dieser Stelle erlauben, die bis jetzt gewonnenen Resultate kurz zu skizziren, da dieselben einen weiteren Beitrag zu dieser Frage liefern dürften.

Bei der Untersuchung des Scheidensecretes Schwangerer gewahrt man alsbald 2 Typen von Secret, die immer wiederkehren. Der eine Typus stellt das Secret einer gesunden Scheide dar. Dasselbe ist äusserst charakteristisch, von eigenthümlich rahmig-krümlier Consistenz, enthält mikroskopisch im bakteriologisch gefärbten Deckglaspräparat abge-

Normales Scheidensecret.

Pathologisches Scheidensecret.

stossene Plattenepithelien mit vereinzelten Schleimkörperchen und ausschliesslich Bacillen. Auch bei Reinculturzüchtung habe ich bisher bei solchen Schwangeren immer nur Bacillen bekommen, vereinzelte Male daneben noch Hefepilze. Man bekommt durch diese Constanz des Befundes den Eindruck, als ob in diesem Secret nur diese Bacillen vegetiren könnten, da ja doch ausser diesen Bacillen gewiss alle ubiquistischen Keime, zu denen ja auch unsere Wundinfectionskeime gehören, in die Scheide gelangen zu können Gelegenheit haben. Ob wir Secret aus kindlichen, aus jungfräulichen Scheiden, oder aus Scheiden Schwangerer nehmen, stets finden wir nur Bacillen, wenn das Secret obige Charaktere zeigt, wenn die Schleimhaut nicht erkrankt ist.

Der zweite Typus, der bei unserem Material an Häufigkeit nicht gegen den ersten zurücksteht, stellt mehr oder weniger dünnflüssiges, eitriges Secret dar, das mikroskopisch im Deckglaspräparat ein durchaus anderes Aussehen darbietet. Vorherrschend sind neben Plattenepithelien die Eiterzellen. Die Bacillen fehlen ganz oder treten doch gegen die dichtgesäeten, in allen möglichen Anordnungen, meist in Haufen zu-

sammenliegenden Kokken zurück. Die Reinzüchtung dieser verschiedenen Kokkenarten dürfte ein schwieriges, bakteriologisches Züchtungsproblem darstellen.

Wir sehen aus dem massenhaften Vorkommen der verschiedenartigsten Kokken im zweiten Fall, dass hier für die Entwicklung der mannichfachen Kokkenarten aussorordentlich günstige Verhältnisse vorliegen müssen, dass die bei den verschiedenen Gelegenheiten in die Scheide gelangenden Keime günstigen Nährboden finden und sich entwickeln.

Im ersten Fall haben gewiss dieselben Gelegenheiten vorgelegen, doch entwickeln sich immer nur Bacillen, vielleicht immer nur dieselben.

Nach meinen bisherigen Untersuchungen, die, wie gesagt, noch nicht zum Abschluss gebracht sind, möchte ich den Grund für diese Verschiedenheit in der Acidität des Secretes sehen. Bekanntermassen sind viele Mikroorganismen nur in neutralem oder besser noch in alkalischem Nährboden zu züchten. Nun enthält das normale Scheidensecret ziemlich grosse Mengen von Säure, so dass es blaues Lakmuspapier intensiv röthet. Wiederholte quantitative Bestimmungen ergaben etwa 0,4 pCt. Schwefelsäureäquivalent. Diese Säuremengen sind nur in normalem Secret enthalten. Eitriges Secret, das also dem zweiten Typus angehört, ist nur ganz schwach sauer bis alkalisch.

Ich glaube, dass im normalsauren Secret nur bestimmte Bacillenarten hausen können, die vielleicht für den Organismus ungefährlich sind. Erst wenn durch specifische Keime, z. B. Gonokokken, ein virulenter Katarrh verursacht ist, können sich auf dem Nährboden, der durch die Entzündung der Schleimhaut erzeugt wird, in dem alcalischen Eiter, gewissermaassen als Parasiten, die sonst in der Scheide keine Existenzbedingungen findenden Kokken entwickeln. Dann ist die Scheide inficirt.

Es fordern diese Resultate eine etwas andere Anordnung des Materials bei der klinischen Bearbeitung der Desinfectionsfrage. Ich würde vorschlagen, einmal die Schwangeren in einer Anstalt, bei denen vor der Geburt genügend Zeit wäre, Secretuntersuchungen anzustellen, in zwei Gruppen zu theilen.

In die erste Gruppe kommen solche mit normalem Secret, dessen Bacillen als harmlos angesehen werden. Sind sie dies und wird eine Uebertragung von Keimen von aussen bei der Geburt verhütet, so müsste, auch ohne Desinfection der Scheide, diese gesund bleiben.

In die zweite Gruppe kämen die mit virulentem Katarrh behafteten. Auch diese sollen zunächst in gleicher Weise bei der Geburt behandelt werden und müssten dann, als Experimentum crucis für die obigen Deductionen, in höherem Prozentsatz erkranken.

Endlich in einer dritten Versuchsreihe müssten diese der zweiten Gruppe angehörenden Schwangeren in der Scheide desinficirt werden, dann müsste bei wirksamer Desinfection auch hier die letzte Infectionsquelle ausgeschaltet sein. Selbstverständlich bin ich weit entfernt, dies etwa für die Praxis empfehlen zu wollen. Bevor wir dafür weitere Verhaltungsmassregeln aufstellen, müsste überhaupt die Desinfectionsfrage in ein mehr geklärtes Stadium getreten sein. —

Mr. **Priestley** (London) said he was rejoiced to find that the discussion on antiseptic midwifery had taken precedence of all other subjects at this important meeting of the International Medical Congress, where representatives were present from almost all civilized countries.

Whatever advances had been made in gynecology during the last fifty years, and the results in some respects, so far as operative proceedings were concerned, were simply marvellous, he believed that the most important improvement of all, was the introduction of antiseptics into midwifery practice. This at least so far as the saving of human lives was concerned, and the prevention of puerperal morbidity. He had one regret in attending this meeting and that was, that illness prevented his countryman Dr. Galabin from reading his promised paper on the subject, for besides being the distinguished President of the Obstetrical Society of London, he was a most thoughtful student of obstetric science, and anything, coming from him, deserved most careful attention. He might trite it from the papers read before the Section to-day, that the advantages of antisepsis in obstetric practice was an established fact. Evidence coming, as it did, from authorities so eminent, from a diversity of countries, and after most careful consideration, was irrefragible, and ought to carry conviction everywhere. In looking back twenty years or more, he recollected when as professor in King's College he had charge of the Nightingale Charity for lying in women in the hospital, and when as the result of the proximity of medical and surgical patients, with no antiseptic treatment anywhere, the mortality of the women there delivered, rose to the appalling height of 1 in 13. Of course, the ward had to be shut-up, but he believed it might have been carried on without these distressing results, if the antiseptic system, introduced by Sir Joseph Lister, had been then in use, and had been carried into the obstetric department. To Lister, whom they had heard in the large theatre this day, must be attributed the improvements they had been discussing to-day. He had had an opportunity of seeing how successfully the antiseptic system was carried out by Prof. Stadfeldt in Copenhagen, by Prof. Pippingskjöld in Helsingfors, and by Mr. Balandin in St. Petersburg. In the last named place, notwithstanding the large mortality outside the hospital, both general and puerperal, puerperal fever and puerperal morbidity were almost nil, and he looked forward to the time when the disease now known as puerperal fever, would be almost a thing of the past. Of course, all due precautions must be taken and antisepsis must be rigorously carried out, or there would be no safety.

It would be a great boon, if, as foreshadowed in Prof. Slawianky's paper, large Maternity-Hospitals could be carried on as safely as small ones, for every one knew that the cost of administration would be greatly lessened, and teaching would be more efficient.

In conclusion, Dr. Priestley expressed his regret that Dr. Galabin had found 1 in 4000 injections of perchloride of mercury ineffi-

cient, and so recommended vaginal douches of 1 in 2000. He had on different occasions found 1 in 2000 produced serious results when injected into the vagina after delivery, and if it was found that 1 in 4000 was not effective as a bactericide, it would be necessary to look out for some other safe and trust-worthy antiseptic in midwifery. —

Zweite Sitzung.

Dienstag, den 5. August, Vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Halbertsma (Utrecht).

Hr. **Leopold** (Dresden) demonstrirt: Zur Lehre der Extrauterinschwangerschaft:

1. Implantation eines 9 cm langen Kaninchenfötus in die Bauchhöhle eines anderen Kaninchens. Getödtet wurde letzteres nach 66 Tagen. Bildung eines Fruchtsackes um den skelettirten Fötus.
2. 2 Fälle von interstitieller Schwangerschaft.
3. 2 Fälle von Tubarschwangerschaft: bei dem einen beginnende Spontanruptur; beim anderen Tubarabort mit Hämatocele retrouterina. Laparotomie. Genesung.
4. 2 Fälle von Graviditas tubo-ovarialis sinistra mit ausgetragener Frucht. Operation 2 Monate nach dem Tode der Frucht. Entfernung beidemal der ganzen Fruchtsäcke. Genesung.
5. Ein Fall von Graviditas in cornu rudimentario sinistro. 10. Monat. Laparotomie 2 Monate nach dem Tode der Frucht. Genesung.
6. Graviditas ovarialis dextra gefunden bei der Section einer 75jährigen Frau, welche das Lithopaedion 35 Jahre getragen hatte.

Ferner: 3 wegen Totalprolapsus gänzlich entfernte Uteri mit Resection grosser Scheidenlappen.

4 nach Freund per laparatomiam total entfernte carcinomatöse Uteri.

Den schwangeren Uterus einer Kuh mit blau injicirten Lymphgefässen. —

Mr. **Barbour** (Edinburgh):

Frozen sections from the eigth month of pregnancy, the first and second stages of labour, and immediately after delivery.

The frozen sections made by Professor Braune[1]) of Leipsic in 1870 inaugurated a new era in obstetrics: for, although to Pirogoff and also to Legendre belongs the merit of being the earliest to employ

[1]) Published in his beautiful atlas: Die Lage des Uterus und Fötus am Ende der Schwangerschaft.

the making of frozen sections as a method of anatomical investigation, Braune was the first to apply this method to the anatomy of labour. Braune's sections were followed in 1878 by Chiara's remarkable one of a foetus undergoing spontaneous evolution — 'caught in the act', as the title of the Atlas aptly puts it. During the last ten years, other important contributions have been made, of which the greater number have come from Germany. Up to this date, there are fourteen sections in all; and we may arrange them according to the stages of labour as follows:

Before labour	Section	by	Braune[1]),
» »	»	»	» and Zweifel[2]),
» »	»	»	Waldeyer[3]),
First stage	Sections (two)	»	Winter[4]),
» »	Section	»	Saexinger[5]),
» »	»	»	myself[6]),
» »	»	»	Schroeder[7]),
Second stage	»	»	Braune[1]),
» »	»	»	Chiari[8]),
» »	»	»	Chiara[9]),
Puerperium	»	»	myself[6]),
»	»	»	Stratz[10]),
»	»	»	myself[6]).

In the foregoing table, we have not included the frozen sections published by Legendre and Pirogoff from the puerperium, nor those from the earlier months of pregnancy by Braune and Benckiser, nor the spirit-hardened sections by Bayer and others; for these have no bearing on the subjects before us — the anatomical changes which occur in labour. In this paper, I wish to lay before you four additional sections which have been made during the past year by Dr. Webster and myself.

It is not necessary here to insist upon the value of this method of investigation nor to defend its results from adverse criticism, as its importance as a mode of research is fully recognised in Germany;

---

[1]) Die Lage des Uterus und Fötus am Ende der Schwangerschaft. Leipzig, Veit & Co, 1872.

[2]) Gefrierdurchschnitte in systematischer Anordnung durch den Körper einer Hochschwangeren. Leipzig, Veit & Co, 1890.

[3]) Mediandurchschnitt einer Hochschwangeren bei Steisslage des Fötus, Bonn, Max Cohen & Sohn, 1886.

[4]) Zwei Medianschnitte durch Gebärende. — Eine anatomische Studie Berlin, Fischer's medicinische Buchhandl., 1889.

[5]) Gefrierdurchschnitt einer Kreissenden. Tübingen, H. Laupp'sche Buchhandlung, 1888.

[6]) Atlas of the anatomy of labour as exhibited in frozen sections. Edinburgh, W. and A. K. Johnston, 1889.

[7]) Der schwangere und kreisende Uterus. Bonn, Max Cohen & Sohn, 1886.

[8]) Ueber die topographischen Verhältnisse des Genitales einer inter partum verstorbenen Primipara. Wien, Joeplitz & Deuticke, 1885

[9]) La evoluzione spontanea sorpresa in atto mediante la congelazione. Milano, Tipografia dei Fratelli Rechiedei, 1878.

[10]) Gefrorener Durchschnitt durch eine Frischentbundene — Schroeder, Der schwangere und kreissende Uterus. Bonn, Max Cohen & Sohn, 1886.

but I should like to refer in passing to its usefullness in teaching of obstetrics. If we had a complete series of sections from all the stages of labour, the student could read for himself the facts of labour without being confused or misled by the numerous theories which have sprung up around the phenomena of labour as at present taught; and, further, this additional method which I now show you, of reproducing sections by casts in gelatine, will, I am sure, come to be of great value in the teaching of obstetrics.

In bringing these four sections before you, I shall content myself with briefly pointing out the chief points of interest in them, without entering into a comparison of them with the other sections which have been published. The illustrations will enable you easily to follow these points of interest: they are reduced sketches from sections which will shortly be published[1]). As regards the clinical history, I shall merely mention that death occurred in every case from a cause independent of labour — pulmonary and laryngeal phthisis, heart disease, and oedema of the lungs with hydrothorax. The case from the second stage is a most remarkable one in this respect that the patient's heart failed just before the child was born, and when there was no one at hand to interfere to save at least the child. It is the only section which has been obtained from the second stage with the membranes ruptured and is unique.

As regards the technique, in addition to the making of frozen sections according to the ordinary method, we made, in two of the cases, plaster-of-Paris casts of the uterine cavity and of the foetus. These casts are of great value because they give us a permanent record of the whole contour of the uterus and its contents, of the surface of the genital tract with its markings and capacity, and of the foetus with its bulk.

1. Vertical-mesial sections.

We shall look first at the Vertical-mesial sections; and for ease of reference I shall call them — eighth month of pregnancy A, commencing first stage of labour B, advanced second stage C, and immediately after delivery D.

The Peritoneum, in A and B, in front and behind the uterus descends into the pelvis to the usual extent. In C, it is lifted entirely out of the pelvis anteriorly, and also somewhat elevated posteriorly, returning in D to its normal position.

The Bladder which in A and B is in its usual position in the pelvis, is in C elevated so as to become in part an abdominal organ, but becomes in D pelvic again.

The Uterine Wall shows a thinner lower segment anteriorly but not posteriorly in A and B; but in C the lower segment is well developed both in front and behind. The position of the os internum could not be ascertained in C, but the retraction ring is very well marked. As this ring represents the lower boundary of the portion

---

[1]) Atlas of the anatomy of labour, etc. 3rd Edit. Edinburgh, W. & A. K. Johnston, 1890.

of the uterus that has retracted and persists (as in this case) when no contraction is present, the term 're-traction ring' is more accurate than 'contraction ring' and should, I think, be generally adopted.

The anterior wall, on which the placenta is, has not retracted to the same extent as the posterior (see also the measurements made on the cast).

In D. the process of retraction has made the wall of the uterus increase four times in thickness and diminish one third in vertical circumference. That these changes are not in equal ratio is accounted for partly by the fact that the thickening is due to the transverse as well as vertical shortening of the wall, but may be due also to rearrangement of the muscle in retraction.

The vaginal walls of C show that while the anterior is not affected in length or thickness, the posterior is increased to more than twice its length. After labour, in D., the vaginal cavity returns to its former length and position.

The breech of the Foetus, in C., does not touch the fundus but is separated from it by Liquor Amnii. The head of the foetus shows no overlapping of the parietal bones, but a distortion of the head and even of the brain towards the unsupported part.

2. Transverse sections.

A transverse section made through the uterus in the case from the second stage shows the thickening of the uterine wall due to retraction, the amount of Liquor amnios still in the uterus, and the placenta unseparated. For the sake of comparison, I have put alongside of this a cross section of the uterus from the first stage of labour, also one of a uterus removed by Porro's operation, and another of a uterus immediately after delivery.

These sections show the change in the uterine wall that takes place as labour goes on, due to the removal of the uterine contents and the thickening of the wall by retraction; also that the spongy character of the placenta allows it to follow its diminishing site without separation.

The transverse section through the head of the foetus from the second stage of labour shows that the occipital bone goes below the parietals in the process of moulding, while the relation of parietals and frontals is unaltered.

3. Oblique sections.

These were made to show the amount of shortening of the oblique diameters by the soft parts. This is at the brim almost an inch; while, lower down, the obturator internus projects still more into the pelvic cavity. It must be remembered that these are both from pregnancy, and that these soft parts would be in labour compressed into smaller bulk.

The oblique section of the post-partum uterus shows how the cellular tissue at the base of the broad ligament is compressed by the sinking down of the uterus after delivery so as to close the abundant sinuses which are such a distinct feature in the sections from pregnancy.

4. Casts.

The Cast of the uterus in the eighth month of pregnancy shows the general contour of the pregnant uterus and the extent of the placental site. The front and side views both show how the uterus moulds itself on the bony pelvis and spine. The cubic capacity of this uterus was 137¼ cubic inches.

The Cast of the foetus from the same case shows the peculiar attitude — the legs being thrown up across the trunk and the right arm thrown out from the chest. It is interesting to note the occurrence of a breech presentation with this peculiar attitude.

In the front view of the Cast of the genital tract from the second stage, the extent of the placental site is indicated and the position of the Fallopian tubes. These latter show that the centre of the fundus lies to the right of the middle line; and from it the following measurements of the parts of the uterus have been made:

1. Measured along the axis of the uterus,
   to level of retraction-ring . . . . 7⅕ in.,
   from retraction-ring to os externum . 3 in.,
   from os externum to vulva . . . . 4⅘ in.,
making a total length from fundus to vulva of 14⅘ in.;
2. Measured along the posterior wall,
   from fundus to retraction-ring . . . 6½ in.,
   from retraction-ring to os externum . 2½ in.,
   from os externum to vulva . . . . 7 in.,
making a total length from fundus to vulva of 16 in.;
3. Measured along the anterior wall,
   from fundus to retraction-ring . . . 9½ in.,
   from retraction-ring to os externum . 3½ in.,
   from os externum to vulva . . . . 2 in.,
making a total length from fundus to vulva of 15 in.;
4. Measured along the lateral wall (over the back of the child),
   from fundus to retraction-ring . . . 9½ in.,
   from retraction-ring to os externum . 3 in.,
   from os externum to vulva . . . . 4½ in.,
making a total length from fundus to vulva of 17 in.

We note also in the front view a regular contour along the left margin, corresponding to the back of the child, and an irregular one to the right over the limbs of the child. In fact, the second-stage uterus between the pains moulds itself exactly on the foetus, as the uterus moulds itself on its surroundings. Whether this be due to a tonic contraction of the walls or to intra-abdominal pressure, through straining of the abdominal muscles, moulding the plastic uterus on the foetus, we cannot say.

The Cast also shows a deep furrow due to the prominence of the retraction-ring (as is still better seen in the side view) and also a faint groove at the os externum. The furrow immediately above this is due to the bulging of the cervical wall round the neck of the child.

The Cast of the foetus from this second-stage case shows an elongation of the foetal mass due to extension of its spine; and also that more surface is seen than in the foetus of pregnancy. For

the sake of comparison, I have put side by side two foetuses lifted out of the pregnant uterus at term. In one of these, the arms have the same position below the chin as they have in the foetus from the second-stage, and flexion is more marked than in the latter. The mechanism of labour implies, therefore, a diminution not an increase of the flexion present in pregnancy. The cast shows also a rotation of the head on the trunk, proving that the movement of internal rotation is primarily one of the head.

There is a deep furrow in the trunk of the child produced by the retraction-ring; and a faint groove on the side of the head, running from the right supra-orbital ridge backwards, due to the os externum.

The drawing of the genital tract in the second-stage, made after the preparation was partially thawed, shows that the membranes were separated up to the retraction-ring but not above it.

The section of the placenta in relation to its site made after thawing shows the abundant venous sinuses, and the placenta unseparated. —

Hr. **Dührssen** (Berlin):

Demonstration eines Falles von tiefer Cervix- und eines solchen von Scheidendammincision.

Der erste Fall betrifft eine 23jährige Ip., zu welcher Redner wegen Eclampsie gerufen wurde. Es waren kurz hintereinander 9 Anfälle aufgetreten, der Muttermund war für einen Finger durchgängig, die supravaginale Partie eröffnet, der Kopf stand im Beckeneingang. Nach 6 tiefen, d. h. bis zum Ansatz an die Scheide geführten Cervixincisionen gelang es leicht, den Kopf mit einer Traction bis auf den Beckenboden zu ziehen und ihn nach einer kleinen Introitusincision über den Damm zu heben. Nach der Geburt traten noch 2 leichte Anfälle auf, weiterhin normales Wochenbett. Das Kind ist prächtig an der Mutterbrust gediehen. Die ersten 2 seitlichen Incisionen sind unvereinigt geblieben.

Der Fall beweist, dass man in allen Fällen bei I paris, wo Gefahr für Mutter und Kind es erheischt, also speciell bei Eclampsie, bei alten Ip., bei vorzeitigem Blasensprung, sobald nur der supra-vaginale Theil der Cervix verstrichen ist, die Entbindnng in durchaus schonender und ungefährlicher Weise für Mutter und Kind bei noch völlig geschlossenem äusserem Muttermund vornehmen kann.

In dem zweiten Fall handelt es sich um eine 46jährige Ip. mit ihrem, an der Mutterbrust prächtig gedeihenden Kinde. Hier wurde ich 12 Stunden nach dem Blasensprung gerufen. Der Uterus lag der Frucht innig an, es handelte sich um Armvorfall bei abgewichener Schädellage. Oberhalb des Scheidenansatzes befand sich eine Strictur, welche die Hand zunächst nicht passiren liess. Es wurden nun 3 Incisionen in den Muttermundssaum gemacht — um jeden Widerstand seitens desselben aufzuheben — und ebenfalls eine rechtsseitige Scheidendammincision angelegt, da der Vortragende durch das erste Eingehen mit der ganzen Hand die Columna rugarum post. an der hinteren

Commissur abgerissen hatte und weitere unvermeidliche Zerreissungen vermeiden, sowie die Extraction möglichst erleichtern wollte. Die Passage durch die Vagina war jetzt ungemein leicht und nach Reposition des Armes gelang es auch mit einiger Mühe, die Strictur zu passiren und die Wendung zu machen. Die sofort angeschlossene Extraction gelang leicht bis auf die Entwickelung des grossen und festen Schädels. Das tiefscheintodte, 3750 g schwere Kind wurde nach einer Stunde völlig wiederbelebt.

Die Scheidendammincision wurde in ihrer oberen Hälfte durch fortlaufende Catgutnaht, in der unteren durch Silkwormnähte geschlossen, nachdem zum Zweck der völligen Blutstillung der Uterovaginalkanal mit einem sterilisirten, in 3proc. Carbolsäurelösung ausgedrückten Gazestreifen tamponirt war. Die Wunde heilte p. p., das Wochenbett verlief normal.

Der Vortragende ist der Ueberzeugung, dass ohne die Scheidendammincision in diesem Fall die Entbindung von einem lebendem Kinde unmöglich gewesen wäre.

Die beiden Fälle repräsentiren Methoden, welche den Widerstand seitens der Weichtheile völlig aufheben und die schonende und ungefährliche Entbindung von lebenden Kindern in Fällen gestatten, wo man bis jetzt die Kinder einfach absterben liess, oder perforirte oder forcirte Zangenextractionen machte, oder sogar, wie Halbertsma, den Kaiserschnitt ausführte. Letzteren möchte der Vortragende neben seiner Methode nur für die Fälle gelten lassen, wo die supravaginale Partie der Cervix noch geschlossen ist. —

Hr. **Neugebauer jun.** (Warschau):

Beitrag zur Lehre von der Pathologie der Wirbelsäule und des Beckens.

(Bereits veröffentl. im Centralbl. f. Gynäkologie, 1890, No. 37, Beil.)

Selbstmord einer Hochschwangeren durch Sprung aus dem Fenster vom 3. Stock aus auf das Steinpflaster, Tod nach 5 Stunden 40 Min. Sectio caesarea in mortua. Todtes Kind mit Schädelbruch und Blutung im Schädelraum, Uterusruptur, doppelter Verticalbruch des Beckenringes, dreifacher Bruch des letzten Lendenwirbels, rechtsseitiger Bruch seiner Interarticularportion. —

Hr. **Olshausen** (Berlin) stellt 3 Kranke vor:

1. Eine Kranke, bei welcher vor etwa 2 Jahren der im dritten Monat schwangere, retroflectirte Uterus exstirpirt worden war. (Das Präparat desselben wird gezeigt.) Die Reposition war wegen hochgradiger Verengerung des Beckeneinganges bei Osteomalacie unmöglich. Den Abort einzuleiten, misslang ebenfalls. Der Muttermund stand unerreichbar hoch. Die Punction des Uterus durch die hintere Scheidenwand führte den Abort nicht herbei. Die Exstirpation wurde so vollführt, dass der Uterus durch einen Medianschnitt der hinteren Scheidenwand in Retroflexion vorgestülpt und an seiner Verbindung mit dem Scheidengewölbe, mittelst zahlreicher Massenligaturen durch das letztere, abgetragen wurde. Die Kranke genas glatt.

2. Eine Kranke, bei welcher innerhalb eines Jahres zweimal wegen Graviditas extrauterina laparotomirt wurde. Das erste Mal wurde bei rechtseitiger Tubenschwangerschaft in Folge von Ruptur das fast reife Kind frei in der Bauchhöhle zwischen den Darmschlingen gefunden und lebend extrahirt, ist auch am Leben geblieben. Ein Jahr später handelte es sich um Berstung der anderen, linken Tube im zweiten Monat der Gravidität. Die Frau kam, dem Verblutungstode nahe, in die Klinik, wurde sogleich operirt. Man fand 2500 g Blut in der Bauchhöhle und exstirpirte die linke, schwangere Tube. Die Frau genas auch dieses Mal schnell. (Der Fall ist publicirt: Deutsche medic. Wochenschr., 1890, No. 8—10, Fall VII.)

3. Eine Kranke, bei welcher der prolabirte Uterus mit einem grossen Theil der Scheide, bei vorhandener grosser Cystocele und Rectocele, nach der Methode von Fritsch exstirpirt wurde. Die Heilung ist eine vollkommene. Das Präparat, bestehend aus Uterus und einem grossen Stück der vorderen und hinteren Vaginalwand wird gezeigt; zugleich ein zweites ähnliches Präparat eines anderen Falles.

Im Ganzen hat O. diese Operation — Exstirpation des Uterus bei Prolapsus, mit Excision grosser Scheidenlappen — 3 Mal gemacht und kann diese Operation, die von Fritsch beschrieben wurde, sehr warm empfehlen. —

Hr. **Calderini** (Parma) demonstrirt Folgendes:

1. Collummyom, Austreibung während der Geburt.
2. Ovariotomie während der Schwangerschaft.
3. Abdominelle Myomectomie (Enucleation) mit Erhaltung des Uterus.
4. Myomectomie während der Schwangerschaft.
5. Porrooperation in einem Fall von Uterusruptur (Uterus bicornis unicollis). —

Hr. v. **Ott** (St. Petersburg):

Gesetz der Periodicität der physiologischen Functionen im weiblichen Organismus.

(Ist publicirt in: Nouvelles archives d'obstétrique et de gynécologie 1890. No. 9.)

M. Marocco (Rome):

Nuovo portagarza endouterino e nuovo modello di cannula irrigatrice.

(Publicirt als Monographie bei Vallardi, Rom.)

Hr. **Fritsch** (Breslau) demonstrirt 5 Präparate, welche durch Totalexstirpation des Uterus und der Scheide gewonnen sind. Es handelt sich meist um Fälle, bei denen der Vorfall seit 10 und 20 Jahren unbehandelt bestanden hatte. Bei völlig invertirter Scheide verhinderten ausgedehnte Erosionen plastische Operationen. Deshalb wurde

vorgezogen, durch eine Radical-Operation schnell und sicher Heilung zu erzielen. An den Präparaten ist deutlich zu sehen, welche enormen Stücke der Scheide sich entfernen lassen. —

Dritte Sitzung.

Dienstag, den 5. August, Vormittags 11 Uhr.

Vorsitzender: Herr Péan (Paris).

Hr. **Olshausen** (Berlin) überreicht als Präsident der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin den auswärtigen Mitgliedern der Section eine von der Gesellschaft herausgegebene Festschrift. —

Exstirpatio uteri vaginalis.

Mr. **Williams** (London), 1. Referent:

Permit me to express my deep sense of the honour which you have done me by asking me to open the discussion on total extirpation of the uterus, before the Tenth International Medical Congress, an honour I value all the more, inasmuch as it comes from those who have not only introduced this operation into practice, but who have also brought it to such a degree of perfection as to be ranked among legitimate surgical procedures.

The subject is a large one, too large to be discussed in a short opening paper. It naturally divides itself into 1) the indications for the operation, and, 2) the methods of performing it. The work of introducing it has consequently been divided between my Colleagues and myself, and I rejoice that the introduction of the technique of the operation has fallen into such distinguished hands as those of Prof. Olshausen and Dr. Pozzi; while the discussion of the indications will be opened by Professor Schauta and myself. To my lot falls the task of introducing the indications for the operation in cancer of the uterus only.

Cancer of the uterus per se is an indication for total extirpation of the organ, and yet all such cases are not fit subjets for the operation. There are several considerations which show this. Total extirpation is an operation which should be undertaken with a view to radical cure only. It is of too grave and mutilating a character to be adopted as a merely palliative measure.

All cases, therefore, in which it is clear that the disease cannot be entirely removed are unsuitable for the procedure, so that in those cases in which the growth has invaded neighbouring organs — the bladder, rectum, vagina, broad ligaments or intestines — the operation is out of the question. This one consideration, unfortunately, sweeps off, as unfit subjects for total extirpation, the great majority of the

cases of cancer of the uterus which present themselves at our hospitals. We are consulted when the disease is so far advanced as to render radical measures impossible. With regard to the remaining cases it is necessary to enter into some particulars, — particulars of diagnosis, seat of origin of the disease, degree of extension of the growth, the presence or absence of the secondary growths, the possibility of the removal of the organ by the vagina, and the condition of the general health.

Cancer may originate in the uterus in one of three places: in the body, the cervix, or the vaginal portion of the cervix. The history and character of the growth differ according to the part which is first attacked, and from them certain indications for operative interference may be obtained.

In cancer of the body of the uterus the operation is indicated inasmuch as no other measure is capable of removing the disease. Yet all cases even of this form of cancer are not fit subjects for the surgeon's skill. The operation should be undertaken only when the whole of the diseased tissue can be removed; in the early stages, therefore, before the parametric tissues or the peritoneum have been invaded or infected. This involves much more than mobility and even free mobility of the uterus, and I shall refer to this again when speaking of the diagnosis of the conditions in which operative interference is indicated.

Adhesions between the uterus and neighbouring organs may be present. They may be cancerous or simply inflammatory. When they are cancerous the disease will have attained an advanced stage, and there will be other evidence of this; in the broad ligaments in the form of thickening or glandular swellings, and in the cavity of the uterus which may have been converted into a foul abscess. Occasionally, however, cancerous adhesions may have formed between the uterus and the intestine, without giving direct evidence of their presence.

The difficulty of distinguishing between adhesions due to cancer from those due to simple inflammation is great, and I know no way of overcoming it except in some cases in which adhesions were known to exist before the development of the malignant disease. For the operation of the total extirpation by the vagina which is now being discussed, the volume of the uterus gives important indications. In cancer of the body the organ varies much in size. It may be little bigger than the uterus frequently met with in multiparous women, or it may be so large as to project above the pelvic brim and reach to the umbilicus. When the increase in volume is such that the fundus does not rise above the pelvic brim, the organ can be removed by the vagina, but when the organ is so large as to reach the umbilicus, total extirpation by the vagina becomes impossible. What then are the exact limits of size which contra-indicate Extirpatio uteri vaginalis?

It is with regard to the indications for the operation in cancer of the cervix and of the vaginal portion that opinions differ most widely.

Is the operation indicated in these forms of the disease? and if indicated, under what circumstances? Much has been said and written upon this part of the subject, and diverse opinions held and expressed. The true answer to these questions must depend upon an elaborate enquiry of two kinds — anatomical and clinical. The anatomical and clinical history of cancer of these parts must be known before a final reply to these questions is possible.

Anatomical research must be conducted under two conditions, 1) when the disease has been allowed to run its course without surgical interference, and 2) when the minor operation — supra-vaginal amputation of the cervix with or without the help of the ferrum candens — has been resorted to. These methods will complement each other, and both will supply us with valuable indications.

But the first inquiry is, what is the anatomical history of cancer of the cervix when left to itself?

The starting point of cancer of the cervix is usually the glands, perhaps the deeper parts of the glands. This is proved by those cases in which, over a mass of cancer lodged in the substance of the cervix, the epithelium lining the cervical canal remains intact. This is no uncommon occurrence. Again the seat of origin of the disease may be a point in the upper half of the cervix near the inner orifice, or a point in the lower half near the outer orifice. The lower starting point appears to be most favoured, while the cases in which the disease begins in the upper half appear to be somewhat rare.

Does cancer ever begin in the superficial epithelium lining the cervical canal? It probably does, while it is certain that it may commence in the bottom of the spaces between the papillae. The course of the disease, the direction of its growth, when it owns the latter origin have not been worked out.

What is the direction of its growth when it commences in the glands of the cervix? Does it tend to invade the body? or the circum-cervical tissues? When the body of the uterus is affected, in what manner is the invasion brought about? Is it by direct extension from the cervix, or by secondary deposit, or by a synchronous development of cancer in the body and the cervix; or is it indirectly through the medium of the circum-cervical tissues? and finally, at what period of the disease does the body become affected, is it before or after infection of the parametric tissue has taken place? All these questions have an important bearing upon the indications for total extirpation.

The usual tendency of this form of cancer, be its starting point near the inner, or near the outer orifice, is to involve the whole thickness and length of the cervix, and to pass through the cervix into the circum-cervical tissues, but respecting for a time the inner orifice. When it begins near the outer orifice, it spreads outwards and upwards respecting the squamous epithelium covering the vaginal portion, but hastening into the connective tissue around the cervix. When it begins near the inner orifice, its tendency is to grow outwards towards the connective tissue and downwards but not upwards. The connective tissue is i[illegible] before the body is attacked and before the

epithelium covering the vaginal portion is destroyed and ulceration takes place.

That the body becomes affected at some period of the disease is, however, sufficiently evident. Abundant proof of it is found in every hospital museum. In these museum specimens, however, is it not the case that the circum-cervical tissues are everywhere cancerous and breaking down, that the parametric tissues in the broad ligaments and the outer surface of the uterus, almost as far as the insertion of the Fallopian tubes are involved, that the cervix and the circum-cervical tissues have largely sloughed or ulcerated away and that the lower portion of the body dips into a sloughing cavity formed by the destruction of not the cervix only, but also of the parts around? This appears to show that in the later stages of the disease extension into the body takes place directly, but it shows further that this extension is preceded by indirect extension to the outer surface of the body through the medium of the connective tissue around. The outer surface of the body — the sides especially — is affected earlier and to a higher point than the inner.

Are there exceptions to this general conduct of cancer of the cervix? There appear to be rare instances in which the disease extends superficially along the epithelium into the body and this possibly occurs in those cases in which the disease begins in the superficial epithelium of the cervix. Such cases appear to be rare, and I have not met with an instance.

There are other cases in which cancerous masses or nodules are found in the inner superficial layers of the body together with an early stage of cancer of the cervix. These nodules are isolated and cannot be due to direct extension from the cervix. Two views may be held with regard to them. One is that they are secondary deposits, the primary disease being that in the cervix. It is difficult to understand how secondary deposits can be formed in that situation. The other—and the view which appears more probable—is that these nodules are new formations independent of the cervical disease. They are not common.

But what is the anatomical history of the disease after supravaginal amputation of the cervix? What is the seat of recurrence and what is the direction of its growth? Recurrence takes place in the great majority of cases within a limited time. Its usual seat, however, is not the stump of the uterus, but the connective tissue. The cancer grows rapidly in this tissue and spreads upwards into the broad ligaments and downwards between the bladder and the vagina and in the recto-vaginal septum leaving the uterine stump intact. Even after death the stump may be only slightly affected and that only on its surface showing that the attack on the stump is the last effort of the disease at extension. It is hardly necessary to mention that after total extirpation of the uterus the disease recurs in the parametric tissues. Of course, it may recur in other organs, such as bones, glands, viscera.

Cancer of the vaginal portion begins in the squamous covering of that organ and is a squamous epithelioma. Its tendency is not to

spread deeply but superficially along the portio vaginalis to the vaginal walls. Along these walls it spreads superficially towards the vulva. In its later stages it spreads deeper into the connective tissue, but in its earlier stages when a redical cure may be effected, its depth is but slight — even less than half an inch. There are some exceptions to this, in which the disease sends processes deeply into the cervix — into its inner layers; these soon ulcerate and split the cervix into two rings, the inner subsequently sloughs off and a great conical cavity is formed in the situation of the os uteri surrounded by a layer of cervical tissue.

After amputation of the cervix the disease recurs in the epithelium at the edge of the cicatrix and is quite superficial, and not in the stump.

The clinical enquiry turns upon the frequency of recurrence, the time which has elapsed before recurrence after total extirpation and supra-vaginal amputation, and the use of the actual cautery, and upon the comparative danger of the two operations.

What are the results as to permanent cure after total extirpation? Are they better than those obtained by supra-vaginal amputation of the cervix? Here our present statistics are insufficient to warrant a positive conclusion. This is accounted for 1) by the difficulty of following cases for a sufficiently long period after operation, and 2) by the shortness of the time within which the operation has come to be practised. At one time the statistics of supra-vaginal amputation appeared to be better than those of total extirpation. This was clearly due to the fact that supra-vaginal amputation was adopted in the less and total extirpation in the more advanced cases upon what appears now to be an erroneous view of the progress of cancer, for it is not reasonable to suppose that the minor operation can be more effectual in eradicating the disease than the major.

The brilliant results obtained after total extirpation by our confrères in Germany, show that in their hands the danger of this operation has been reduced to comparative insignificance. From over 70 per cent, the mortality was first reduced to 28, then under 20, then under 10, and now, in some instances, as low as 5. This is, perhaps, the greatest of the many marvels of modern surgery. At the same time the question must be asked: does this mortality exceed the mortality of supra-vaginal amputation of the cervix when performed with the same care? Again statistics fail us. The statistics of partial amputation of six years ago cannot, in justice, be compared with those of total extirpation of to-day. One other question should be asked in this connection, that is, what are the effects of the different degrees of mutilation caused by the two operations? — a question which has, as yet, not been fully investigated.

The bearing on practice of the anatomical and clinical considerations which have been mentioned are generally admitted. We may, however, hold certain views with regard to the indications for total extirpation, and be unable to carry them out. How are we to recognise these anatomical conditions during life? The diagnosis of cancer in its early stages — be it in the body or in the cervix — is replete

with difficulties. Clinical examination of the most complete character does not speak with certainty, and while removal of a portion for examination with the microscope may remove all doubt, yet in many cases even this fails. What shall we say then of diagnosis of extension of the disease into the cellular tissue? This is still more difficult, often impossible, as is proved by the frequency of recurrenee in the cicatrix. When the disease begins in the vaginal portion, the superficial direction of its growth favours the diagnosis. Nothing intervenes between the examining finger and the disease, consequently the recognition of the invasion of the vaginal wall is comparatively easy. Far different is it when cancer begins in the cervix or in the body. The nearer to the external orifice is the seat of the growth, the less difficult will be the discovery of extension into the cellular tissue; the further from that point the more difficult. Indeed, only when the circumcervical or parametric tissue is coarsely indurated, is the discovery likely to be made. Immobility of the uterus, marked induration of the circum-cervical tissue, the broad ligaments or the sacro-uterine ligaments are coarse signs, easily recognised, which contra-indicate the operation; but mobility of the organ does not necessarily indicate surgical interference. It is when the organ is mobile that the difficulty in diagnosis arises, and the difficulty comes from the fact that a thick layer of tissue intervenes between the examining finger and the diseased growth. The higher the disease begins, the thicker is this intervening layer and the greater the difficulty of recognising the real condition present. In cases in which the whole thickness of the uterine wall is diseased, the cellular tissue is already invaded, but we labour under the disadvantage of possessing no clinical means of detecting it. The best and only sign of it, perhaps, is a bulging or thickening together with marked hardness of the uterine wall at the part affected. The surrounding tissues may appear to glide over it as in health, and during the operation no indication is met with of disease of the cellular tissue. There is no difficulty in separating the diseased neck from the parametrium and yet in these cases the parametrium is cancerous, and hence the frequent recurrences. Is it possible to recognise a thin layer of healthy uterine tissue over a diseased part when the disease is situated high up in the cervix? I believe this is sometimes possible and it is in cases where this is found that a radical cure may be expected. In cancer of the body I believe it to be impossible to recognise such early invasions of the parametrium; at least, I have not met with a case in which I have been able to do so.

Our aim should be to recognise this transition stage, to distinguish the cases in which cancer is limited to the uterine tissues from those in which it has passed just beyond them, where there is no appreciable induration of the parametric tissues, and in which, nevertheless, early recurrence after operation is certain. Both vaginal and rectal examinations with the aid of anaesthesia should be resorted to with a view of deciding this point, and also of discovering glandular enlargements in the pelvis. Glandular enlargements are sometimes situated at too great a distance from the uterus to be discovered while

the intervening tissue is healthy, and months after the operation become manifest by their growth when the cicatrix together with the remains of the broad ligaments remain free from disease.

When it is found that the whole thickness of the uterine wall or of any part of it in the cervix or in the sides of the body where the broad ligaments are attached is involved, should total extirpation be resorted to? or does the operation undertaken under such conditions, offer any hope of radical cure?

In opening this discussion, I have not attempted to enter into details, but confined myself to suggesting the general principles which should guide us in the formation of correct views upon the subject, and these suggestions have been largely thrown into the form of questions to which, as yet, no complete and satisfactory answers have been made. I feel sure that the facts which will be elicited by this discussion will materially contribute to the solution of the problems raised and will, moreover, direct work in the future in such a way as to place the subject upon a strictly scientific basis. —

Hr. **Schauta** (Prag), 2. Referent:

Die Hauptindication der vaginalen Totalexstirpation ist und bleibt das Carcinoma uteri.

Wir müssen, um uns hierüber verständigen zu können, unterscheiden zwischen unterer und oberer Grenze der Indicationsstellung.

Die untere Grenze wurde und wird zum Theil noch heute in der Weise abgesteckt, wie es Schröder seiner Zeit gethan. Nach Schröder genügt beim Cancroid der Portio die supravaginale Amputation der Cervix, nur bei den anderen Formen, dem Cervix- und Corpuscarcinom ist die Totalexstirpation angezeigt. Neuere Autoren wollen die untere Grenze noch mehr eingeschränkt wissen, indem sie nicht nur bei Krebs der Portio, sondern auch bei Krebs der Cervix keinen Vortheil der Totalexstirpation vor der supravaginalen Excision des Cervix finden können. Die Gründe, aus denen derartige Abgrenzungen der Indicationsstellung gemacht werden, sind wesentlich anatomische; sie beziehen sich auf die Art des Auftretens und des Weiterschreitens der Carcinome nach ihrer verschiedenen Localisation. Niemand wird den grossen Werth verkennen, der in diesen anatomischen Studien liegt; und doch glaube ich, dass gerade durch die Totalexstirpation genug Thatsachen zu Tage gefördert worden sind, die beweisen, dass jene aus der anatomischen Verbreitungsweise der Carcinome je nach ihrem verschiedenen Sitz hergeholten Argumente nicht immer stichhaltig sind.

Für die ersten Anfänge freilich scheinen alle diese Argumente richtig zu sein, für vorgeschrittenere Fälle sind sie jedoch schon dadurch hinfällig, dass man in solchen die Unterscheidung in Portio-, Cervix- und infiltrirtes Carcinom überhaupt nicht mehr machen kann. Soll die hohe Cervixamputation bestimmt sein für diejenigen Fälle, in denen das Carcinom das innere Orificium nicht überschreitet, so muss man im Stande sein, auch klinisch die Thatsache festzustellen, dass im gegebenen Fall der Krebs wirklich am inneren Orificium Halt gemacht hat. Mit dem Mikroskope können wir jedoch die

Grenzen des Carcinoms sicher feststellen; der makroskopische Befund wird leider nur zu oft auch den erfahrensten Kliniker täuschen.

Aber selbst für die ersten Anfänge der Carcinome an der Portio und der Cervix sind die angeführten anatomischen Verbreitungsweisen nicht immer zutreffend. Gerade die Untersuchung vieler total exstirpirter Uteri hat erwiesen, dass bei scheinbar isolirter Erkrankung der Portio oder der Cervix schon in höheren Partien der Cervix oder des Corpus Krebsherde sich fanden. Den früheren Operateuren blieb diese Thatsache verborgen, da sie, mit partiellen Excisionen sich begnügend, das Weiterwuchern der höher oben unbewusst zurückgelassenen Krebsknoten für Recidive halten konnten. Schon vor mehreren Jahren habe ich auf einige solche Fälle eigener und fremder Beobachtung und auf deren Beweiskraft für die Frage der Totalexstirpation hingewiesen. Das diesbezügliche Material hat nun, wie ich schon damals vorausgesehen, in den letzten Jahren eine recht ansehnliche Bereicherung erfahren, so dass ich heute schon 17 Fälle, darunter 3 meiner eigenen Beobachtung, der Art anführen kann, von denen seiner Zeit Fritsch sagte, dass ein einziger davon in der Frage, ob Totalexstirpation oder Partialamputation, zu Gunsten der ersteren entscheiden würde.

Endlich muss hervorgehoben werden, dass durch sorgfältige Untersuchungen exstirpirter Uteri der Nachweis geliefert wurde, dass auch bei Carcinom der Cervix die Uterusschleimhaut schwere Veränderungen erfährt in Form interstitieller und glandulärer Endometritis. Auch die von mir exstirpirten Uteri wurden auf das Verhalten der Uterusschleimhaut untersucht und ergaben ebenfalls fast immer die genannten entzündlichen Veränderungen. Alle die angeführten Thatsachen sprechen laut dafür, in jedem Falle von diagnosticirtem Carcinom sofort die Totalexstirpation auszuführen und nicht durch Partialamputationen Zeit zu verlieren. Ja ich möchte sagen, je weniger weit das Carcinom vorgeschritten ist, um so eher soll man die Totalexstirpation machen; denn das sind doch die Fälle, in denen man am sichersten auf dauernden Erfolg rechnen kann. Ueber die Methode der Operation vorgeschrittener Fälle könnte ich eher einen Streit zulassen; diese Fälle sind ja wohl durch die eine und durch die andere Operationsweise selten mehr radical zu heilen.

Ueber diese Fragen herrscht wohl heute, wie mir scheint, unter der grössten Mehrzahl der deutschen Operateure kein Zweifel mehr. Ganz anders steht es aus natürlichen Gründen mit der Abgrenzung der Indicationsstellung nach oben. Hier machen sich zwei extreme Richtungen geltend. Der einen zufolge soll bei jedem Carcinom, auch wenn man die Ueberzeugung hat, nicht mehr im Gesunden zu operiren, die Totalexstirpation gemacht werden, falls sie nur überhaupt ausführbar ist. Dagegen möchte ich Folgendes bemerken. Es widerspricht ja zunächst allen Grundsätzen der Chirurgie, dort noch zu operiren, wo man nicht alles Kranke entfernen kann. Ob aber dabei, wie die Anhänger dieser extremen Richtung behaupten, das Leben wirklich verlängert wird, die Jauchung und Schmerzen geringer sind und ob der moralische Eindruck der Operation nicht auch auf andere Weise hervorgebracht werden kann, ist gewiss fraglich. Zunächst muss in solchen Fällen die Operation weit schwieriger und gefährlicher sein; demgemäss

wird auch die Mortalität steigen und wir werden in vielen Fällen das Leben abkürzen, in denen wir doch nie mehr dauernd helfen können. Uebrigens lassen sich die Hauptsymptome solcher Carcinome, die Jauchung, die Blutungen und die Schmerzen durch Auslöffelung und Aetzung in Schranken halten. Ich wende zu diesem Zwecke nach der Auslöffelung seit Jahren Jodoform und Kohlenpulver zu gleichen Theilen an und habe bei dieser Art der Nachbehandlung der Krebshöhle eine wesentliche Verminderung der Symptome beobachtet. Ich glaube also nicht, dass die von Einigen empfohlene Ausdehnung der Indication der Totalexstirpation auch auf jene Fälle, die zweifellos nicht mehr radical operirbar sind, Verbreitung finden dürfte.

Der eben genannten extremen Richtung steht eine andere Richtung gegenüber, der zufolge die Operation nur dort noch erlaubt sein soll, wo jede Infiltration der Parametrien fehlt und das Carcinom die Scheidengrenze nicht überschritten hat. Stellt wirklich jede Infiltration der Parametrien schon an sich eine Contraindication gegen die Ausführung der Totalexstirpation dar? Ich möchte diese Frage verneinen. Wie häufig finden wir nicht entzündliche Infiltration gerade bei solchen Frauen, die früher schwere Geburten, Infectionen durchgemacht und jetzt an Carcinom erkrankten. Ich glaube nicht, dass man die Hoffnung, solche Frauen zu retten, ohne Weiteres fallen lassen darf. Einige Fälle meiner eigenen Erfahrung sprechen entschieden dafür, einen Unterschied zwischen carcinomatöser und nichtcarcinomatöser Infiltration der Parametrien zu machen. Die Infiltrationen des Parametriums sind in der Regel besser per rectum als per vaginam zu erkennen; in einzelnen Fällen hat mir auch die combinirte Untersuchung vom Rectum und von der Blase aus vorzügliche Dienste geleistet. Tiefe Narkose ist bei diesen Untersuchungen nicht zu entbehren. Bei diesen Arten von Untersuchungen unterscheidet man durch ihre Dehnbarkeit und Elasticität die entzündlichen Infiltrationen von den starren carcinomatösen Infiltrationen. Auch haben entzündliche Infiltrate, wenn die Entzündung nicht etwa eine frischere ist, selten einen grösseren Umfang, während wir bei Carcinom daumendicke und diffuse, das ganze Becken ausfüllende Infiltrate finden. Auch die vorgängige Auslöffelung des Carcinoms hat mich in vielen Fällen über die Begrenzung der Neubildung belehrt, da man bei vorgeschrittenen Fällen über die Grenzen der Cervix hinaus mit dem Löffel in carcinomatöses parametranes Gewebe fällt.

Mit der erwähnten Eigenschaft der Elasticität und Dehnbarkeit der Stränge hängt nun ein weiteres objectives Symptom der Operirbarkeit solcher Fälle zusammen, nämlich die Beweglichkeit des Uterus. Doch ist auch hier eine gewisse Einschränkung nothwendig. Beweglichkeit bis zu einem gewissen Grade kommt auch bei inoperablen Carcinomen dann vor, wenn die Infiltration nur eine Seite des Parametriums betrifft und der Uterus um diese eine Seite wie um einen Drehpunkt beweglich ist. Der Uterus kann ferner sehr grosse Beweglichkeit besitzen, wenn das Carcinom in grosser Ausdehnung auf die Blase oder das Zellgewebe zwischen Blase und Cervix übergegriffen, ohne die Ligamenta lata zu berühren.

Sehen wir dem Gesagten zufolge, dass die Beweglichkeit allein

noch keinen Beweis liefert, dass die Operation im Gesunden, also radical ausführbar sein werde, so muss andererseits eine gewisse Einschränkung Platz greifen für die Fälle, in denen der Uterus nicht oder wenig beweglich ist, diese verminderte oder aufgehobene Beweglichkeit aber nicht durch Uebergreifen von Carcinom auf die Umgebung, sondern durch alte entzündliche Processe, z. B. adhäsive Perimetritis in Folge von Salpingitis oder Adnexentumoren, hervorgerufen ist. Nach dem, was wir über die Verbreitungswege der Carcinome der Cervix wissen, sind es in erster Linie die Parametrien, das Bindegewebe um die Arteria uterina, welche bei Carcinom infiltrirt werden. Finden wir diese also frei und liegt die Ursache der Fixation höher oben, dann ist es wohl sehr wahrscheinlich, besonders wenn die Untersuchung Salpingitis ergiebt, dass es sich um rein entzündliche Vorgänge handelt, die uns durchaus nicht abhalten dürfen, den Uterus total zu exstirpiren. Handelt es sich dabei nur um Verwachsungen des Douglas-Raums, so sind dieselben meist von der Scheide aus lösbar; handelt es sich aber um Verwachsungen der Adnexa unter einander, mit Darm, Netz und Blase, so würde ich, wie ich das in einem meiner Fälle gethan, zunächst nach Laparotomie die Adhäsionen trennen, die Adnexa exstirpiren, den Uterus beweglich machen und dann die Operation per vaginam vollenden.

Will man sich über die obere Grenze der Indicationsstellung für die Totalexstirpation bei Carcinom Klarheit verschaffen, so muss man unterscheiden: Ausbreitung des Carcinoms in die Fläche und Fortschreiten nach der Tiefe. Nur die letztere Verbreitungsweise kann, wie wir sahen, die Operation contraindiciren, die Ausbreitung in die Fläche jedoch nicht. Ich habe in einem meiner Fälle bei Totalexstirpation die ganze hintere Scheidenwand bis auf einen $1^1/_2$ cm. breiten Rest, in einem anderen Falle die vordere und hintere Scheidenwand mit exstirpirt, so dass vorn nur ein $1^1/_2$ cm, hinten ein 3 cm breiter vaginaler Rest nächst dem Introitus zurückblieb. Uebergreifen des Carcinoms auf Blase oder Rectum scheint mir an sich die Operation noch nicht zu contraindiciren. Sind die Parametrien frei, so wird durch combinirte Untersuchung von Blase und Scheide der Umfang der Ausbreitung des Carcinoms auf die Blase erkannt werden. Ob man dann noch operirt oder nicht, das wird von dem Verhalten der Ureteren zum Carcinom und von der Möglichkeit abhängen, den in der Blase zu setzenden Defect wieder zu decken; allgemeine Regeln lassen sich hier schwer aufstellen.

Ausser bei Carcinom des Uterus wurde die Totalexstirpation auch bei verschiedenen anderen Anomalien ausgeführt. Ich kann mich hier nicht auf die Erörterung aller dieser Indicationen einlassen, die mitunter mehr den Charakter der gelegentlichen Improvisation als den der feststehenden Indication tragen, sondern will mich auf die Besprechung derjenigen Fälle beschränken, welche unter gewissen Umständen als feststehende Indicationen angesehen werden können.

Als solche Indicationen sind anzusehen: Prolapsus, Myom und recidivirende glanduläre Endometritis.

Ich selbst habe wegen Prolapsus im Ganzen nur 6mal operirt. Wenn man diese wenigen Fälle in Vergleich zieht mit der grossen

Häufigkeit des Prolapses, so sieht man ohne Weiteres, dass die Indication sehr vorsichtig gestellt wurde und dies ist gewiss auch für die Zukunft nothwendig. Die Totalexstirpation stellt ein für die gewöhnlichen Fälle von Prolapsus allzu radicales und trotz der von Jahr zu Jahr sinkenden Mortalität doch noch immer zu gefährliches Verfahren dar. Für die Totalexstirpation bei Prolapsus sind folgende Indicationen aufgestellt worden: 1. Wiederholte anderweitige fruchtlose Heilversuche. 2. Hochgradige senile Atrophie des Beckenbodens. Diesen Indicationen möchte ich noch folgende anreihen: 3. Irreponible Prolapse wegen Verwachsungen im Becken. 4. Complication des Prolapses mit Myomen des Uterus. Allerdings geben Myome ja an und für sich in gewissen Fällen die Indication zur Totalexstirpation ab; doch wenn Myome weder durch Grösse noch durch Schmerzen oder Blutungen stören, werden sie wohl nie die Indication zu einem operativen Eingriff abgeben; in Combination mit Prolapsus können sie jedoch durch die Grösse und Schwere des Uterus andere Operationen illusorisch machen und die dauernde Reposition hindern; dann halte ich die Totalexstirpation für angezeigt.

Wenn Myome ohne Combination mit Prolapsus durch Schmerzen oder Blutungen die Indication zur Operation geben, so ist wohl unter Umständen auch der vaginale Weg ins Auge zu fassen; doch dürfen die Myome nicht zu gross sein. Ich selbst habe bis jetzt bei Myom erst 4mal vaginal operirt. Den Erfahrungen zufolge, die ich in diesen Fällen gemacht, halte ich die Entwicklung des Uteruskörpers bis zu Faustgrösse bei Myom für die obere Grenze der reinen vaginalen Totalexstirpation. Es ist Ihnen bekannt, dass allerdings auch bei noch grösseren Tumoren rein vaginal operirt wurde; doch musste man, um den Tumor extrahiren zu können, von der Vagina aus Myome ausschälen und so den Uterus verkleinern. Ich glaube nicht, dass solche Fälle für die vaginale Totalexstirpation sich eignen. Will man auf diese Weise operiren, dann müsste eine Voroperation zur Verkleinerung des Uterus und zwar Laparotomie behufs Ausschälung der Myome, soweit sie zugänglich sind, unter dem Schutze des elastischen Schlauches vorausgeschickt, dann nach genügender Verkleinerung des Uterus bei Liegenlassen des Schlauches, die Operation per vaginam vollendet werden. Ich glaube, dass auf diesem Wege die noch immer offene Frage der Stielbehandlung kleiner Myome recht einfach gelöst werden könnte.

Unter den Indicationen der Totalexstirpation verdient ferner die Endometritis, besonders die glanduläre, volle Beachtung. Viele Thatsachen sprechen dafür, dass die glanduläre Endometritis in vielen Fällen eine gutartige Bildung ist, in anderen Fällen aber durch Neigung zu raschen Recidiven, zu Blutungen und endlich zu maligner Degeneration ihren gutartigen Charakter verliert. Ich habe eine Reihe von Fällen beobachtet, in denen eine anatomisch anfangs gutartige interstitielle Endometritis kurze Zeit nach der ausgeführten Auskratzung der Uterusschleimhaut recidivirte und die nunmehr ausgekratzten Schleimhautstücke einen ganz veränderten Charakter zeigten, indem allmählicher Uebergang zur glandulären Endometritis, später zum Adenom und schliesslich zum Carcinom beobachtet wurde. Nach diesen Erfahrungen scheint mir die glanduläre Endometritis die vollste Beachtung zu ver-

dienen und ich glaube, dass sie berufen sein wird, einen Platz in der Indicationsreihe der Totalexstirpation einzunehmen. Ich will damit nicht sagen, man solle bei jeder glandulären Endometritis sofort die Totalexstirpation ausführen; wenn aber nach gründlicher Auslöffelung nach kurzer Zeit, also etwa innerhalb Jahresfrist zu wiederholten Malen dieselben Symptome auftreten und die Untersuchung neue Wucherung ergiebt, würde ich nicht anstehen, auf die Totalexstirpation anzutragen.

Die Contraindicationen sind zum Theil schon bei der Besprechung der Indicationen genannt worden; hier möge noch der Weite der Vagina und des Beckens als contraindicirender Momente gedacht werden. Eine enge, senil atrophische oder narbig stenosirte Vagina kann die vaginale Totalexstirpation sehr erschweren, aber doch nicht contraindiciren. Ausgiebige Spaltung des Scheidenrohres in seiner ganzen Länge, und zwar am besten nach den beiden Seiten hin, da in der Medianebene die Tiefe des Schnittes zu bald ihre natürliche Begrenzung findet, wird wohl immer genügenden Raum geben. Soweit ich die Literatur kenne, scheint mir des Einflusses, den ein enges Becken für die Totalexstirpation haben kann, noch nicht gedacht zu sein. Ich meine hier die Fälle, in denen eine absolute Beckenverengerung den Uterus über dem Beckeneingange hochhält und ihn nicht eintreten lässt, andererseits der Hand und den Instrumenten den Zutritt durch den Engpass zu dem hochliegenden Organ verwehrt. Einen derartigen Fall sah ich kürzlich bei hochgradig verengtem osteomalacischem Becken. Dem Gesagten zufolge kann also, abgesehen von dem Grade des Ergriffenseins des Beckenzellgewebes bei Carcinom, eine absolute Contraindication in jenen Fällen von absoluter Beckenverengerung eintreten, in denen der Uterus wegen der Enge des Beckens weder herabziehbar, noch auch von unten erreichbar ist.

Gehen wir nun zu unseren eigenen Resultaten über, so haben wir unter 65 Operationsfällen 5 Todesfälle zu beklagen. Das giebt eine Mortalität von 7,6 pCt. Uebrigens fallen nicht alle Todesfälle der Operation selbst zur Last. Ich glaube, dass bei der heute hoch entwickelten Technik die Mortalität auf dasjenige Procent herabgedrückt werden wird, welches wir heute bei einfachen Ovariotomien als gesichert betrachten können. Ich will mir hier nur die Andeutung erlauben, dass diejenige Methode, welche mir weitaus die besten Resultate ergeben hat, die der vollkommen extraperitonealen Lagerung und Fixirung sämmtlicher Stümpfe bei vollkommenem Verschlusse des supravaginalen Wundraumes und der Peritonealhöhle gewesen ist, an der ich auch fortan festhalten werde.

Nicht so sicher wie die Augenblicksresultate können aus begreiflichen Gründen die Dauerresultate der Operation sein. Es muss hier vorweg betont werden, dass die bis jetzt vorliegenden Zahlen, so gross sie auch scheinen, für die Beurtheilung des Daueretfolges der Totalexstirpation bei Carcinom noch viel zu klein sind. Auch die Zeit, seit welcher wir die Totalexstirpation ausführen, ist noch viel zu kurz; sie umfasst ja nicht mehr als ein Jahrzehnt. Aus meiner Statistik geht hervor, dass, wenn man dem allgemeinen Gebrauche zufolge einen Carcinomfall dann als geheilt ansieht, wenn zwei Jahre seit der Operation ohne Recidiv verflossen sind, ich unter meinen Operirten 47,3 pCt.

definitive Heilungen aufweisen kann. Doch bin ich nicht so sanguinisch, anzunehmen, dass alle diese Fälle auch wirklich geheilt bleiben werden. Sind diese Resultate auch keine glänzenden, so sind sie doch auch nicht unbefriedigend. Es ist uns doch gelungen, eine gewisse Zahl von Frauen zu heilen. Wenn wir auch nicht behaupten wollen, dass diese Heilungen definitive sind, so steht doch so viel zweifellos fest, dass wir unseren Operirten mit wenigen Ausnahmen Monate, selbst Jahre lang das Bewusstsein der wiedererlangten Gesundheit, Arbeits- und Genussfähigkeit geschenkt haben. Und wenn sich auch in Zukunft herausstellen sollte, dass alle wegen Carcinom Operirten später doch noch rückfällig werden, so müssten die bisherigen Resultate der temporären Lebenserhaltung allein schon der Totalexstirpation ihren Platz in der gynäkologischen Therapie für alle Zeiten sichern. —

M. **Pozzi** (Paris), 3. Referent:

Je serai très bref relativement aux indications de l'opération. Je ne puis cependant m'abstenir d'en dire quelques mots:

Je crois qu'il faut extirper la totalité de l'utérus dès qu'on a constaté la nature cancéreuse du mal. En effet, l'opération donne d'autant plus de succès immédiats et de longues survies, qu'elle a été plus précoce.

Il est préférable de faire l'ablation totale de l'organe que d'exciser le col, même lorsque celui-ci paraît seul malade. En effet: la gravité de l'hystérectomie vaginale n'est pas sensiblement plus grande que celle de l'amputation élevée du col. Cette dernière est d'environ 11 pour 100[1]). C'est à peu de chose près la létalité des séries les plus récentes d'ablation totale[2]). Beaucoup de chirurgiens ont eu des résultats encore meilleurs[3]). Si l'on considère les progrès actuels de la technique, et la connaissance plus exacte des indications, je crois qu'on peut affirmer que l'hystérectomie deviendra une opération encore plus bénigne que l'amputation supra-vaginale du col; sa technique opératoire est certainement plus simple, l'hémostase plus facile.

Mais ce qui doit surtout engager à enlever la totalité de l'organe, c'est l'impossibilité de déterminer à l'avance, sur la malade, par l'examen clinique, les limites du mal. Une lésion qui paraît limitée au col, par le toucher et à la vue, peut s'étendre jusqu'au fond de l'utérus en suivant la muqueuse où elle forme parfois une sorte de traînée analogue à une coulée de cire; je ne parle pas des faits rares où l'on a constaté dans le corps utérin des noyaux isolés.

D'autre part, on ne doit pas opérer les cas où la lésion a dépassé les limites de l'utérus. L'envahissement du cul de sac postérieur, pour peu qu'il soit accusé, s'accompagne rapidement de l'infection

---

[1]) Barraud, Thèse de Paris, 1889, p. 74

[2]) Tannen (Archiv f. Gynäk., 1890, p 484) a trouvé 14 p. c. en réunissant 811 cas publiés récemment en Allemagne.

[3]) Fritsch, 11 p. c. sur une série de 60, et 6,9 p. c. sur une série de 43 cas. — Leopold, 7,1 p. c. [illegible] cas. — Kaltenbach, 4 p. c, sur 58 cas. — En France l'am[illegible]ts a subi une progression analogue (voir Barraud, l. c.).

lymphatique, et la récidive des cas opérés dans ces conditions est rapide. L'envahissement du tissu conjonctif paramétritique, et en particulier des ligaments larges, indiqué par la palpation bimanuelle et par la difficulté à faire l'abaissement de l'utérus, contr'indique formellement l'intervention radicale. C'est faute d'avoir tenu compte de ce fait que les premiers opérateurs ont eu une mortalité si forte et des récidives si précoces. Dans ces cas-là, il faut se borner au traitement palliatif (curage et cautérisation ignée) qui donne d'excellents résultats. Toute opération d'excision partielle au bistouri au milieu des tissus malades doit être repoussée dans le cancer de l'utérus comme dans les autres cancers.

Je dois m'appesantir surtout sur la technique opératoire; mais je n'aborderai que quelques points particuliers, car l'étude complète de la question m'entraînerait trop loin.

Lorsque l'on a commencé à libérer l'utérus, pour achever la section des ligaments larges, la plupart des chirurgiens recommandent de faire basculer l'organe en attirant son fond dans la plaie, soit en avant, soit, surtout, en arrière. J'ai moi-même pratiqué ce procédé et je l'ai recommandé dans des travaux antérieurs[1]). J'ai récemment changé d'opinion à la suite d'observations nouvelles. En renversant l'utérus de manière à porter son col en haut dans le fond de la plaie, on a un double danger d'infecter celle-ci. Le premier, contre lequel on peut, il est vrai, se mettre en garde jusqu'à un certain point par le curage et la cautérisation préalables des fongosités du col, c'est la souillure de la plaie par la lésion cervicale elle-même; le second, sur lequel les auteurs sont muets, est cependant très important: je veux parler de la suppuration possible des trompes. Il m'est arrivé dans un cas récent de trouver à l'ouverture du cul de sac de Douglas un double pyosalpinx peu volumineux, prolabé en arrière de l'utérus et qu'on n'avait pu soupçonner, les sensations qu'aurait pu fournir le toucher étant masquées par le développement du champignon cancéreux. Si, dans ce cas-là, j'avais fait basculer l'utérus, j'aurais rompu les sacs de pus et infecté la plaie. Pareil accident, suivi de mort, est arrivé dans un cas qui a été publié[2]). J'ai donc libéré l'utérus en l'attirant directement en bas, progressivement, sans le renverser, selon la pratique de Leopold et d'autres opérateurs. J'ai ainsi évité de rompre les pyosalpinx que j'ai pu enlever intacts, et la malade a guéri sans aucun accident. Assurément, dans la grande majorité des cas, l'exploration clinique permettra de reconnaître ou de soupçonner l'altération des trompes; mais si celles-ci sont tombées en arrière de l'utérus et fixées à sa face postérieure, elle peuvent ou passer inaperçues, ou bien être prises pour une altération des ovaires ou pour un corps fibreux de l'utérus. On doit toujours être en garde contre cette complication.

Quant au meilleur moyen d'obtenir l'hémostase, les opérateurs se divisent en deux camps. Les uns font des ligatures, les autres appli-

[1]) S. Pozzi, Indications et technique de l'hystérectomie vaginale pour cancer (Annales de gynécologie, août 1888). — Traité de gynécologie clinique et opératoire, Paris, 1890.

[2]) Le Bec, Hystérectomie vaginale, double pyosalpingite, péritonite septique. (Gazette des Hôpitaux. 1888.)

quent des pinces sur les ligaments larges. Cette dernière manière de procéder qui compte en France surtout de très nombreux partisans, présente assurément l'avantage d'être très expéditive. Mais elle offre de nombreux inconvénients que je vais rapidement énumérer: hémorrhagie primitive ou secondaire par suite du déplacement ou du relâchement des pinces[1]); blessure de la vessie et des urétères, qui ont été pincés ou déchirés[2]); blessure immédiate ou ulcération consécutive de l'intestin[3]), qui peut être saisi entre les extrémités des pinces, ou mortifié par leur contact et leur croisement dans le pelvis que provoque l'étroitesse du vagin; occlusion intestinale[4]); suppuration prolongée du trajet des pinces qui a été infecté par la mortification des tissus étreints par leurs mors[5]). Il est indubitable que l'antisepsie exacte est beaucoup plus difficile avec la forcipressure qu'avec la ligature. Du reste, il est à remarquer que les séries les plus belles de succès publiés appartiennent, à l'exception de la série de Péan, à des partisans de la ligature. Relativement à la conduite que l'opération doit tenir vis-à-vis des annexes, j'insiste sur la nécessité d'explorer attentivement les trompes et les ovaires dès qu'on a ouvert le cul de sac de Douglas. Si les annexes sont saines, on les laissera en place, ce qui rend l'opération plus courte et plus simple. Si elles sont malades, qu'il s'agisse d'une salpingite ou d'une altération kystique de l'ovaire, on les enlévera, primitivement, si l'on peut, ou tout au moins consécutivement à l'extirpation de l'utérus.

Récemment Pawlik a proposé de réséquer le plus possible les tissus paramétritiques afin d'enlever les altérations commençantes de ce tissu ou de prévenir leur développement. Pour éviter de blesser les urétères, il fait d'abord leur cathétérisme à demeure avec son incomparable habileté. Je crois qu'on ne saurait adopter ce procédé comme méthode générale, pour les raisons suivantes: 1. il complique beaucoup la technique; 2. si les ligaments sont déjà envahis, cette résection partielle est insuffisante; s'ils sont encore sains, elle est inutile et illusoire.

On peut faire rentrer dans le chapitre de l'hystérectomie vaginale le procédé de Otto Zuckerkandl d'ablation de l'utérus par l'ouverture de la cloison recto-vaginale dédoublée. Ce procédé qui a pour but de donner du jour, me paraît, a priori, n'offrir aucun avantage. Des débridements latéraux portant sur la vulve et prolongés dans le vagin m'ont, par deux fois, permis d'enlever facilement des utérus volumineux, et je crois cette manoeuvre préférable au dédoublement de la cloison.

Je pratique toujours le drainage de la plaie vaginale, avec une mèche de gaze iodoformée, après l'avoir rétrécié de manière à ce qu'elle ne présente plus qu'un orifice suffisant pour introduire le doigt. —

---

[1]) De Madec, Thèse de Paris, 1887, p. 87. — Coe, American Journal of Obstetrics, 1890, p. 590.

[2]) De Madec, l. c., p. 80. — Richelot, Union médicale, 1888, p. 275.

[3]) Duplony, Congrès français de chirurgie, 1886. — Küster, cité dans l'Union médicale, mars 1888.

[4]) Hunter et Coe, l. c.

[5]) Etheridge, Gynaec. Soc. of Chicago, January, 1890 (American Journal of Obstetrics, 1890, p. 661).

Hr. **Olshausen** (Berlin), 4. Referent:

M. H., mir ist der Auftrag geworden, gleich dem Herrn Vorredner, die Technik der Operation zu erörtern. Im Allgemeinen lässt sich darüber sagen, dass, wenn auch die Operation der Exstirpatio uteri vaginalis im Allgemeinen eine typische ist, doch kein Operateur wie der andere verfährt. Auf die meisten dieser Variationen der Technik kommt wenig an; nur einzelne sind doch von einer gewissen Bedeutung.

Wir können 4 Acte der Operation unterscheiden: die Circumcision der Cervix; die stumpfe Lostrennung von den anstossenden Gebilden; die Versorgung der Ligg. lata; die Behandlung der gesetzten Wunde mit den Stümpfen der Ligamente.

Bezüglich der Umschneidung der Portio ist nur zu rathen, dieselbe in möglichster Entfernung von der Neubildung vorzunehmen, bei Portio-Carcinom unter Wegnahme eines oft grossen Theils der Scheide, — und die Umschneidung möglichst rasch und ohne Unterbindungen auszuführen. Die im Beginn bisweilen nicht unerhebliche Blutung steht nach der Ausschälung der Cervix aus ihren Verbindungen gewöhnlich schon von selbst, und vor Anlegung der ersten Ligaturen durch die Ligg. lata.

Bei der Lostrennung der Cervix aus ihrer Umgebung ist es gleichgültig, wo dieselbe begonnen wird, wenn man nur dafür sorgt, die Blase mit den Ureteren vor Anlegung der ersten Massenligaturen hoch genug hinaufzuschieben, um ein Mitfassen der Ureteren sicher zu vermeiden.

Die Versorgung der Ligg. lata durch Klemmpincetten habe ich nie versucht und bin auch trotz der Empfehlung Péan's und Anderer nicht geneigt, dies zu thun. — Es schrecken mich nicht nur die übereinstimmenden Berichte von den Schmerzen ab, welche die Kranken dabei zu erdulden haben; ich verlasse mich auch nicht gerne für die dauernde Blutstillung auf ein solches Instrument; endlich bezweifle ich, dass es möglich ist, mit den steifen Klemmen die Ligg. lata so zu fassen, dass man sie weiter rückwärts abtragen kann.

Für die Behandlung der Ligg. lata empfahlen wir bereits als der Erste 1884 (Klinische Beiträge z. Gyn. u. Gebh. Stuttgart 1884), den Uterus nicht umzustülpen. Wir unterlassen dies bereits seit 1883 und zwar wesentlich aus dem von Herrn Pozzi vorhin schon angeführten Grunde, der Gefahr der Infection des Peritoneum.

Was die Unterbindung betrifft, so kommt es auf das Material dazu am allerwenigsten an.

Wichtig ist aber Folgendes: Man lege alle Ligaturen, auch die untersten, erst nach Eröffnung des Cavum Dougl. und von diesem aus, an. Nur dann ist man sicher, weit genug die Gewebe zu umfassen und keine Nebenverletzungen zu machen. Man bedient sich dazu am besten nicht scharfer Nadeln, sondern eigenthümlich gekrümmter Aneurysma-Nadeln. Gewöhnlich erfordert jedes Ligament 4 oder 5 Ligaturen. Nach Anlegung der beiden untersten Massenligaturen (jederseits einer) versorgt man erst dasjenige Ligament ganz, welches am leichtesten zu unterbinden ist, und lässt dasjenige

bis zuletzt, welches nicht gehörig dehnbar oder wohl gar verdächtig ist, Metastasen zu beherbergen. Das zuletzt behandelte Ligament lässt sich weiter rückwärts abtragen, als das erste.

Für die Behandlung der Wunde nach der Auslösung des Uterus besteht der Hauptunterschied der Technik darin, ob die Wunde geschlossen wird oder nicht. Während man früher allgemein die Wunde offen liess und drainirte, schliessen jetzt viele Operateure die Wunde des Peritoneum und der Scheide durch die Naht und heilen die Stümpfe der Ligamente ein, so dass die Ligaturfäden nach der Scheide sich abstossen. Auch ich habe dies länger als 2 Jahre geübt. Seit Kurzem habe ich angefangen, die Wunde der Vagina und des Peritoneum vollständig zu schliessen, unter Versenkung der Stümpfe mit den Ligaturen. Diese habe ich in solchen Fällen aus Catgut bestehen lassen. Von 13 so behandelten Kranken ist eine gestorben. Mehrere andere Kranke haben aber gefiebert und Abscedirungen und Durchbruch in die Vagina bekommen; wahrscheinlich gingen die Abscesse von den versenkten Stümpfen aus. Es ist deshalb gewiss noch zweifelhaft, ob diese Methode der Versenkung der Stümpfe sich bewähren wird. Doch gelingt es vielleicht durch Vervollkommnung der Technik die Resultate bei derselben noch sicherer zu machen. Die Heilung ist in den günstigen Fällen eine geradezu ideale. Man sieht 14 Tage bis 3 Wochen nach der Operation nur eine feine quere Narbe ohne eine Spur von Eiterung.

Es ist nach den vorliegenden Erfahrungen übrigens nicht zu bezweifeln, dass man mit und ohne Nahtschluss der gesetzten Wunde gute Resultate erreichen kann.

Was die Resultate überhaupt betrifft, so kann ich von meinen Fällen Folgendes darüber angeben: Von 163 Kranken, welche in den 3 Jahren vom 1. Mai 1887 bis 1. Mai 1890 in der Berliner Universitäts-Frauenklinik einer Radicaloperation wegen Carcinoma uteri unterworfen wurden, starben vor der Entlassung, also an dem Eingriff: 22 = 13,5 pCt. der Operirten. Wenn diese Mortalitätsziffer recht hoch erscheint, so darf dabei erwähnt werden, dass wir, besonders in den letzten zwei Jahren, der Indications-Stellung zur Operation ziemlich weite Grenzen gezogen hatten. Dies geht schon daraus hervor, dass von 512 Kranken mit Carcin. uteri, welche überhaupt zur Beobachtung kamen, 163 = 32 pCt. einer Radicaloperation unterworfen wurden.

Wichtiger und interessanter aber sind die definitiven Resultate, über die ich berichten kann.

Von den Operirten der genannten 3 Jahre sind 40, welche die Operation überstanden haben, bereits seit 2 Jahren oder länger operirt. Von diesen sind nach den angestellten Recherchen bis jetzt 19 = 47,5 pCt. recidivfrei geblieben. Freilich ist ja nicht gesagt, dass von diesen 19 nicht noch die eine oder andere an einem Recidiv erkranken kann. Aber ein erheblicher Theil wird zweifellos geheilt bleiben.

Von grösserer Bedeutung sind in dieser Beziehung die definitiven Resultate meiner früher operirten Kranken. Von 39 Fällen, die in der Zeit vom April 1881 bis April 1887 die Totalexstirpation des Uterus wegen Carcinom überstanden, sind bestimmt 6 bis auf den heutigen

Tag recidivfrei, und zwar eine Kranke vor $3^1/_2$ Jahren operirt, eine vor 4 Jahren, eine vor 7 Jahren, zwei vor mehr als 8 Jahren und eine vor mehr als 9 Jahren. (Der Uterus dieser letzten wird gezeigt.) Von zwei besonders günstigen Fällen ist keine Nachricht zu erlangen gewesen; auch ist es zweifelhaft, ob die seit der Operation Gestorbenen alle an Recidiv des Carcinom gestorben sind. Die Ziffer von 6 sicher Recidivfreien unter 39 ist also nur das Minimum. —

Discussion:

Hr. Leopold **Landau** (Berlin): Die Frage nach der Indications-Stellung hängt innig mit der Vervollkommnung der Technik zusammen. So gleichgültig es ist, sofern man mit Naht und Unterbindung nach Czerny'schem Vorgange operirt, ob man die Modification von Fritsch, Martin u. A. anwendet, für so wichtig halte ich es hier festzustellen, dass wir in der von den Franzosen geübten Forcipressure, — welche in die Chirurgie eingeführt zu haben, das hohe Verdienst unseres verehrten Vorsitzenden, Herrn Péan ist, und welche Richelot mit ihm besonders für den Uterus kultivirt hat, — ein Mittel besitzen, welches die Indications-Stellung wesentlich beeinflusst und erweitert. In Deutschland hat dieses Verfahren keinen Anklang gefunden; ausser von mir ist bei uns von keiner Seite, welche dasselbe geübt hat, eine ausführliche Publication erfolgt. Dafür aber sind von mehreren Autoren, welche das Verfahren überhaupt nicht oder falsch angewendet haben, Einwendungen theoretischer Art erfolgt, welche thatsächlich nicht zutreffen. So muss ich dem Herrn Vorredner widersprechen, wenn er als Nachtheil gerade dieses Verfahrens gegenüber dem alten (der Ligatur) anführt, dass man mit derselben nicht so weit lateral das Ligamentum latum abklemmen als dort abbinden könne. Das Umgekehrte ist der Fall. Schon durch eine leichte Hebelung der Pinces gelingt es, das Ligamentum latum so weit und hoch zu fassen, als man mit Ligaturen nimmermehr vermag. Gerade dieser Umstand erhöht die Leistungsfähigkeit der Methode und erweitert die Indicationen. Einen beweglichen Uterus kann man, wie man will, exstirpiren, einen unbeweglichen, der bereits durch entzündliche oder carcinomatöse Infiltrationen fixirt ist, nur so. Ich zeige Ihnen hier, m. H., einen carcinomatösen Uterus, den ich in Anwesenheit von Prof. John Williams-London, Ernst Fraenkel-Breslau u. A. in $6^1/_2$ Minuten exstirpirt habe und bei dem beide kundige Collegen wegen der Fixation und Infiltration der Ligamenta lata die Entfernung für unmöglich gehalten haben. Ich erwähne die Kürze der Zeit nicht als Hauptvortheil der Methode, wiewohl es einleuchtend ist, dass ein grosser Unterschied besteht, ob eine Kranke eine Stunde oder 10 Minuten lang narcotisirt ist. Ich rede auch nicht von der enormen Blutersparniss.

Ich meine auch nicht, dass die Operation auf alle Fälle von sogenannten inoperablen Carcinomen ausgedehnt werden soll. Aber überall da, wo die technische Möglichkeit besteht, bis an die fühlbare Grenze des Erkrankten zu gehen, sollen wir und können wir operiren, und dies können wir nur mit der eben genannten Methode, wenn die Infiltration weiter vorgerückt ist, da wir die Klemmen jenseits des

Erkrankten vorschieben können und das in den breiten Mäulern der Klemmen Gefasste necrotisirt. Es ist vorhin bemerkt worden, dass es unchirurgisch sei, anders als im Gesunden zu operiren, und dass wir in solchen Fällen uns auf Auskratzen, Aetzen und Brennen beschränken sollen. Aber auch da, wo an eine Heilbarkeit des Uteruscarcinoms nicht zu denken ist, halte ich es für vortheilhafter, die carcinomatösen und der Nekrose geweihten Massen durch Exstirpation des Uterus mit einem Schlage zu entfernen, als sie durch die anderen Mittel der allmählichen Verjauchung zu überlassen. Ich habe hier die Uterusexstirpation als ein symptomatisches Mittel angewendet, und es ist mir dieses Mittel hier chirurgischer erschienen, als jene anderen. Zudem habe auch ich erfahren, dass Carcinome, an deren radikale Heilbarkeit ich wegen der weiten Verbreitung nicht glaubte, $2^1/_2$ Jahr recidivfrei blieben und vielleicht geheilt bleiben.

Auch die Art der Heilung ist eine für die Operirten trotz der anfänglichen Schmerzen, welche übrigens bei Uebung in der Methode durch zweckmässigere Lagerung der Pinces immer geringere geworden sind, angenehmere, als dort, weil man nichts mit der Entfernung von Ligaturen zu thun hat, und man nach Abnahme der Pinces, welche im Bett geschieht, nichts mehr mit der Kranken zu thun hat. Ich weiss im Uebrigen die Methode um so mehr zu schätzen, als ich vordem eine Reihe von Uterusexstirpationen mit der Ligatur gemacht habe. Von 35 mit der Forcipressure Operirten sind nur 3, eine an Coma diabeticum, eine an Sepsis, eine an Ileus gestorben. Auf die definitiven Resultate einzugehen halte ich für verfrüht. Ebenso will ich auf eine zweckmässige Modification der Methode, welche ich in den letzten Fällen angewendet habe, hier nicht näher eingehen. —

Hr. **Sajaïtzky** (Moskau): Die Bemerkungen des Redners sind unter dem Titel: Zur Frage der Hysterectomia vaginalis wegen Krebs auf Grund von 65 Fällen aus eigener Praxis und den übrigen, in Russland operirten, publicirt im Medicinskaje Obosrenie 1890 No. 17. —

Hr. **A. Martin** (Berlin): Die Indication ist nicht zu beschränken auf Carcinom, auch nicht auf maligne Erkrankungen, sondern auszudehnen auf alle Fälle, in denen der Uterus seine Trägerin lebens- und erwerbsunfähig macht.

Exstirpation soll nur gemacht werden, wenn er ganz entfernt werden kann.

Die Methode ist gleichgültig, jeder mache es, wie er will. Hr. Martin näht, bezw. schliesst jetzt die Wunde; zur Unterbindung benutzt er nur Catgut. Jodoformgaze und Drainage wird von ihm nicht mehr angewandt.

Die Endresultate werden sich erst nach weitereren jahrelangen Beobachtungen feststellen lassen. —

Hr. **Kaltenbach** (Halle): Meinungsverschiedenheiten über die Grenzen der Totalexsti[illegible]bei Collumcarcinom sind mehr scheinbar

als wirklich. Nie vermögen wir mit voller Sicherheit zu entscheiden, wie weit die Erkrankung reicht. Recidive kommen bei jeder Fassung und Begrenzung der Indicationen vor. Die sacrale Methode gestattet nur eine bessere Freilegung, nicht aber eine Ausdehnung der Indicationen.

Bezüglich der Methode lege ich den Schwerpunkt auf den Schluss des Peritoneums, welcher dasselbe abschliesst vor secundärer Infection und Intoxication durch Verbandmittel, endlich Ileus verhindert. Ueber die Dauerresultate liegen immer noch traurige Resultate vor und wir dürfen uns jedenfalls nicht der Illusion hingeben, dass dieses sich so bald ändern wird. Die unmittelbare Mortalität nach der Operation betrug in meinen Fällen 2 unter 80. —

Hr. **Düvelius** (Berlin): Mit wenigen Worten möchte ich auf eine Sitzung der Geburtshülflichen Gesellschaft zurückkommen, die im Wintersemester des Jahres 1885 die Frage behandelte, ob bei dem Cancroid der Portio die möglichst hohe Excision des Collum uteri oder die vaginale Totalexstirpation auszuführen sei. Auf Grund der Beobachtungen, die ich als Assistent des Herrn A. Martin in einem Zeitraum von mehreren Jahren zu machen Gelegenheit hatte, und an der Hand mehrerer von mir selbst operirter Fälle sprach ich meine Ansicht dahin aus, dass in allen Fällen von carcinomatöser Erkrankung des Uterus, wenn möglich, die Totalexstirpation ausgeführt werden müsse, da man nur von ihr die besten Erfolge zu erwarten berechtigt sei.

Diese Behauptung stützte ich auf die weitaus besseren Resultate, die sich für uns ergeben hatten, besonders in Bezug auf die definitiven Heilresultate, bei Vergleichung der Erfolge der Totalexstirpation mit denen der hohen Excision des Collum. In der sehr erregten Discussion über diese Frage äusserte die Mehrzahl der Redner sich dahin, dass man bei dem Cancroid der Portio und den Arten des Collumcarcinoms, welche die Tendenz haben, sich mehr seitlich, als nach dem Corpus uteri hin auszubreiten, die hohe Amputation und nicht die vaginale Totalexstirpation machen solle. Ich habe mich jedoch bei der durch die folgenden Jahre fortgesetzten Beobachtung der Fälle, soweit es mir möglich war, des Eindrucks nicht erwehren können, dass die Totalexstirpation in ihren definitiven Resultaten den Vorzug verdient vor der partiellen Excision. Demgemäss bin ich bei allen später operirten Fällen von carcinomatöser Erkrankung des Collum, auch in den frühesten Stadien, vorgegangen und glaube, dass die Erfolge der Totalexstirpation um so grösser sind, je kleiner der carcinomatöse Erkrankungsheerd ist, weswegen man zur totalen Entfernung des Organs schreitet. Aus der heutigen Discussion, meine Herren, geht hervor, dass die Ansichten über die Frage, ob bei den erwähnten Erkrankungsformen die vaginale Totalexstirpation oder die hohe Amputation des Collum zu machen sei, sich mehr und mehr zu Gunsten der ersteren geeinigt haben. Die Beobachtungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Totalexstirpation doch wohl grössere definitive Heilerfolge verspricht, als die partielle Operation, die hohe Amputation. —

Hr. **Kugelmann** (Hannover): Nicht nur unter den Aerzten im Allgemeinen, auch unter den Gynäkologen giebt es zwei Kategorien, von denen die eine die Operation, die andere die Indication für die Operation und die Verhütung des Carcinoms für die Hauptsache hält. Zu diesen letzteren gehöre ich selbst.

Erlauben Sie mir Ihnen über nur einen Fall, der aber nach verschiedenen Seiten Interesse bietet, zu berichten.

Vor etwa 5 Jahren wurde mir von einem Collegen eine etwa 38jährige Frau zugeführt, die an Menorrhagien litt. Der Befund der näheren Umgebung des Orif. uteri ext. liess, auch ohne mikroskopische Untersuchung, mir keinen Zweifel, dass es sich um Carcinom handele. Der Uterus war beweglich, nirgend in der Umgebung oder in den Adnexen konnte ich etwas Krankhaftes entdecken.

Nachdem ich innerhalb zweier Monate zweimal das Ferrum candens mit vorübergehendem Erfolge angewandt hatte und sich dann nach einigen Monaten wieder Blutungen einstellten, schickte ich sie an Hrn. Olshausen nach Halle a. S. mit dem Ersuchen der Totalexstirpation, die ich hier streng indicirt hielt, indem ich von der Partialexstirpation mir nichts versprach.

Als Hr. Olshausen die Kranke zuerst untersuchte, konnte er sich nicht von dem Vorhandensein eines Carcinoms überzeugen, so wenig war die vom Glüheisen verschonte Portio vag. verändert. Das Mikroskop erst bestätigte meine Diagnose. Trotz dieser günstigen Sachlage konnte keine Totalexstirpation ausgeführt werden, weil die vordere Uterus- mit der hinteren Blasenwand ansgedehnt verwachsen war. —

Diese Frau lebt noch heute, hat zeitweilig grosse Schmerzen, auch Blutungen, obgleich in der letzteren Zeit weniger und befindet sich relativ gut. Ich zweifle nicht, dass das Carcinom nie aufgehört hat zu existiren, aber die Operation hat doch entschieden genützt.

Nun möchte ich noch in Bezug auf die Prophylaxis die Bitte an die Herren Lehrer der Gynäkologie richten, ihre Schüler auf die Wichtigkeit frühzeitiger Behandlung der Orificialgeschwüre aufmerksam zu machen. Diese Affection macht selten locale Beschwerden, veranlasst meist Neurosen verschiedenster Art, ist sicher und leicht zu beseitigen, und im Bereiche meiner 35jährigen Erfahrung ist mir kein Fall bekannt geworden, der carcinomatös entartet wäre. Dies ist um so mehr beachtenswerth, als noch vor einigen Jahren die Herren Ruge und Veit in ihrer trefflichen Arbeit die Erosionen der Portio vaginalis zu den Adenomen, also zu den dubiösen Erkrankungen zählten. —

Hr. **Czerny** (Heidelberg) constatirt den wichtigen Einfluss, welchen die Erfolge der Gynäkologen bei der vaginalen Exstirpation des Uteruscarcinoms auch auf die Carcinomtherapie der Chirurgen ausüben, und glaubt, dass die vaginale Exstirpation so lange ihren Platz behaupten wird, als überhaupt Carcinome operirt werden, d. h. so lange als keine andere Heilmethode die operative Behandlung der Krebse verdrängen wird. Gleichzeitig drückt er seine Freude aus, dass heute die Chirurgen und Gynäkologen aller Länder über die Berechtigung dieser Operation einer Meinung sind, während z. B. auf dem Londoner Congress, wo

Hr. A. Martin die Frage anregte, noch die grösste Oppositon gegen dieselbe herrschte.

Die heutige Debatte, so werthvoll und lehrreich dieselbe auch war, drehte sich doch um unwesentliche Details. Voraussichtlich werden wir beim nächsten Congress die Abgrenzung der Indicationen für die sacrale Exstirpation zu besprechen haben. Schon jetzt möchte Redner behaupten, dass die Fälle mit Infiltratration der Parametrien, sei es maligner oder entzündlicher Natur, und die Fälle mit enger Vagina nnd festem Damme der sacralen Methode zufallen werden. —

Hr. **E. Fraenkel** (Breslau) berichtet zur Frage der Recidivfähigkeit der Carcinome über einen Fall von nachgewiesenem Portio-Carcinom, das noch nach acht Jahren in loco recidivirte. Es betraf dies nicht, wie Kaltenbach für solche Fälle von späten Recidiven annimmt, eine ältere Frau mit einer sehr langsam verlaufenden Krebsform, auch waren der Weiterausbreitung des Carcinoms durch parametrische Schwielen keine Schranken gesetzt, vielmehr war es ein einfaches, von Cohnheim und Weigert als solches erklärtes Epitheliom der Portio bei einer 34jährigen Frau. Nach der möglichst hohen Amputation der Portio hörten die Symptome auf, die Kranke erholte sich in der bekannten Weise, wie alle geheilten Krebskranken, und es blieb nur im Scheidengewölbe eine linsengrosse, granulirende Stelle, die nicht vernarben wollte, im Uebrigen aber weder Blutungen noch Hypersecretion machte. So blieb der Zustand bei der Kranken, die jedes Jahr 2mal untersucht wurde, bis zum Mai 1889, wo von der granulirenden Stelle aus ein flächenhaft ausgebreitetes, rasch zerfallendes Recidiv auftrat, dem die Kranke im Juli 1890 erlag. Dieses immerhin ausnahmsweise späte Recidiv beweist, dass man auch nach länger als 3—4 Jahren noch nicht von einer sicheren Radikalheilung des Gebärmutterkrebses sprechen kann. Es spricht aber ferner dieser Fall, wenn dies bei der jetzt herrschenden, ziemlich allgemeinen Uebereinstimmung in dieser Frage noch nöthig wäre, gegen die Amputatio supravaginalis und für die Totalexstirpation auch in Fällen von gut begrenztem, im Gesunden absetzbarem Portiokrebs. Das Recidiv, das sich aus einer kleinen, stets granulirenden Stelle der Cervixnarbe entwickelte, wäre nach der Ueberzeugung des Redners bei der Totalexstirpation ausgeblieben. —

M. Péan (Paris): L'utérus, quand ses lésions n'occupent pas un grand volume, quand il a conservé sa consistance et sa mobilité, peut être extirpé très-rapidement, grâce au pincement préventif des vaisseaux qui occupent ses parties latérales. Cette opération ne nécessite aucune ligature.

Mais dans le cas où son tissu est ramolli par le processus inflammatoire, lorsqu'il est infiltré de pus ou lorsqu'une dégénérescence a altéré sa consistance, à plus forte raison, quand il est le siège de tumeurs dont le volume atteint ou dépasse celui d'une tête de foetus à terme, il est indispensable de le morceler pour en faire l'ablation.

Voici comment nous procédons dans ces cas.

La malade, anesthésiée, est couchée sur le côté gauche, la vessie et le rectum ayant été préalablement vidé, et la vulve rasée. La cavité vaginale étant rendue aseptique et toutes les précautions antiseptiques ayant été prises, du reste, deux aides, placés de chaque coté de la malade, maintiennent le vagin largement ouvert, au moyen le quatre valves coudées à angle droit.

L'opération, en elle-même, comprend les temps suivants: 1. l'abaissement et la dissection du col; 2. l'hémostase des ligaments larges au moyen des pinces; 3. l'ablation du col; 4. le morcellement et l'ablation du corps de l'utérus.

1. L'abaissement du col est fait au moyen de pinces dentées. A l'aide de ciseaux droits et du bistouri on le sépare des tisus environnants, en remontant jusqu'au corps exclusivement. Cette dissection est faite sur toute la périphérie de manière à séparer complètement l'utérus de ses insertions vaginales: elle entraîne nécessairement l'ouverture du péritoine.

2. L'hémostase des ligaments larges est faite à ce moment. On saisit avec des pinces à longs mors, et en les plaçant aussi haut que possible, les deux ligaments larges, près de l'utérus. Si les pinces ont des mors assez longs et si elles ont été bien fixées, on peut être certain qu'il ne s'écoulera pas de sang.

3. Pour extraire le col, après cette hémostase préventive, on le maintient abaissé au moyen d'une pince à dents tenue de la main gauche, pendant que la main droite, armée d'un bistouri droit, incise les parties latérales du col, de l'intérieur vers l'extérieur, dans toute leur hauteur. On résèque ensuite les deux moitiés du col utérin au moyen de ciseaux courbes ou du bistouri sans perdre de sang. Si un vaisseau venait à saigner par exception, il suffirait d'appliquer une pince hémostatique.

4. On incise ensuite le corps, comme on a incisé le col, c'est-à dire tire les parties latérales de dedans en dehors. On a divisé ainsi le corps utérin en deux moitiés, antérieure et postérieure. On saisit ces deux moitiés l'une après l'autre, au moyen d'une forte pince à dents; on abaisse d'abord la moitié antérieure dont on opère le morcellement, c'est à dire le fractionnement, en même temps qu'on morcelle la tumeur, s'il en existe une; on agit le même avec la moitié postérieure jusqu'à ce qu'on aperçoive le fond de l'utérus. Dans certains cas, on est forcé de commencer par la moitié postérieure.

Lorsqu'on aperçoit le fond, it faut compléter l'hémostase des ligaments larges dont la partie supérieure est devenue accessible à la vue. On saisit alors ces ligaments avec de nouvelles pinces, droites ou courbes, de telle sorte que l'hémostase préventive des ligaments larges est faite en deux ou trois temps: 1. pour l'incision des parties latérales de l'utérus; 2. pour l'excision du fond.

L'opérateur, n'ayant plus à craindre d'hémorrhagie, excise le fond de l'utérus en continuant le morcellement. Cette opération se termine rapidement, sans aucune difficulté, quels que soient la friabilité du tissu utérin, la dureté des adhérences et le volume des productions morbides contenues dans l'utérus.

Dans les cas où les ovaires et les trompes de Fallope sont suffi-

samment altérées, on en fait l'ablation, on les attire en bas, on place une ou plusiers pinces à long mors au-dessous et en dehors de ces organes, de manière à saisir tous les vaisseaux qu'ils reçoivent, et on résèque le long du bord interne de la pince.

Le pansement et les soins consécutifs doivent appeler toute l'attention du chirurgien.

L'utérus enlevé, la voie tracée est assez large pour permettre de faire une toilette minutieuse du péritoine et de le débarrasser des débris qui peuvent y être restés adhérents. On fait soigneusement l'asepsie du champ opératoire et des parties voisines; on met une sonde à demeure dans la vessie, et on remplit le vagin de petites éponges aseptiques remplies d'iodoforme et pourvues d'un fil résistant qui servira à les retirer.

Les pinces hémostatiques placées sur les ligaments larges doivent rester en place pendant 48 heures. Au bout de ce temps, on enlève les éponges et on retire les pinces en les ouvrant lentement et sans secousses. Nous n'avons jamais observé d'hémorrhagies au moment où l'on retire les pinces.

A partir de ce moment, il suffit de faire des lavages, trois fois par jour, avec une solution de sublimé.

Généralement les malades se lèvent le dixième jour et peuvent être considérés comme guéris le quinzième, sans crainte d'accidents. Sur 60 malades ayant subi l'hystérectomie vaginale totale pour inflammation, suppuration ou adhérences, nous avons eu 60 succès. Nous avons obtenu 98% sur 200 malades ayant subi l'hystérectomie pour myome.

Telle est la méthode du morcellement que nous appliquons, depuis environ douze ans, à l'hystérectomie vaginale totale. C'est cette même méthode que nous avons proposée, il y a plus de trente ans, pour l'ablation des tumeurs profondément situées, ou qui ont des rapports intimes avec des organes importants qu'il est indispensable de ménager. Au moyen de cette méthode qui nous a permis d'agrandir le champ opératoire, nous avons pu enlever des tumeurs réputées jusqu'alors inopérables.

De ce qui précède nous concluons:

1. Quand il s'agit d'une tumeur épithéliale du col, on peut extirper par fragments le col dégénéré, avant d'abaisser et d'exciser le col de l'utérus, de telle sorte que le péritoine ne soit pas sali par les débris.

2. Si le corps de l'utérus est envahi par un carcinome, ou un sarcome, on doit réséquer d'abord le col, puis on morcelle le corps utérin avec le produit pathologique, quelle que soit sa friabilité.

3. Dans le cas où l'utérus est ramolli ou détruit en partie par la suppuration, même s'il est rattaché aux organes voisins par de fortes adhérences, son ablation est facile.

4. Il en est de même quand l'utérus est le siège de myomes du volume d'une tête de foetus à terme, et même d'une tête d'adulte.

5. L'ablation de l'utérus se fait constamment sans ligature, sans hémorrhagies et sans qu'il y ait à craindre la blessure des organes voisines, pour peu que l'opérateur soit habile et exercé.

6. L'hystérectomie doit être préférée à la castration tubo-ovarienne

dans le traitement chirurgical des névralgies et des suppurations de l'utérus et de ses annexes, étant donnés les succès obtenus par notre méthode de morcellement.

7. Elle mérite également la préférence toutes les fois qu'il s'agit d'intervenir chirurgicalement contre les myomes du corps de l'utérus du volume d'une tête de foetus à terme, attendu qu'elle donne des guérisons bien autrement complètes que la castration tubo-ovarienne, qui expose les malades à la récidive et à des éventrations consécutives. —

Vierte Stizung.

Dienstag, den 5. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Mr. Simpson (Edinburgh).

Hr. **Schatz** (Rostock):

Die Ursachen der Drehung des Fruchtkopfes um die Axe des Beckencanals.

(Bereits publicirt in Deutsche med. Wochenschrift 1890, No. 43.)

Hr. **Zweifel** (Leipzig):

Beitrag zur Lehre vom Geburtsmechanismus unter Demonstration von Gefrierdurchschnitten durch den Körper einer Hochschwangeren.

(Centralblatt für Gynäkologie 1890.)

Discussion:

Mr. **Barbour** (Edinburgh): The foetus from the frozen section in the second stage of labour which I demonstrated at our last meeting, shows four points bearing on the mechanism of labour:

1. The breech is not in contact with the fundus uteri, but separated from it by liquor amnii; 2. The foetus as a whole is elongated, by extension of its spinal column; 3. The head is rotated on the trunk, proving that internal rotation is primarily a movement of the head; 4. The head is less flexed than it is in the usual attitude of pregnancy. —

Hr. **Veit** (Berlin): Dass man eine Ebene für den Geburtsmechanismus braucht, wie sie als zweite Parallele beschrieben ist, darüber sind wir einig; wegen sachlicher Gründe sind wir über die Nomenclatur verschiedener Ansicht. Hauptebene nenne ich die fragliche Ebene, weil in ihr normaler Weise der Geburtsmechanismus erst beginnt; nicht der Beckeneingang, sondern die Hauptebene ist der Ausgangspunkt, bis zu ihr tritt der Kopf in der Schwangerschaft ein (bei Erstgebärenden) oder wird in jeder Stellung mit den ersten Wehen bis zu ihr ge-

trieben (bei Mehrgebärenden). Nur das enge Becken hat einen Beckeneingangs-Mechanismus. Die Senkung der kleinen Fontanelle kann daher nicht durch Geburtskräfte bedingt sein, weil sie schon in der Schwangerschaft bestand. Am wahrscheinlichsten ist mir als Ursache dieser ersten Drehung die Wachsthumsrichtung, jedenfalls kein mechanisches Moment. Ich warne davor, die so häufigen Beobachtungen über den Eintritt ins Becken als normal anzusehen; sie beziehen sich meist auf Geburten bei engem Becken.

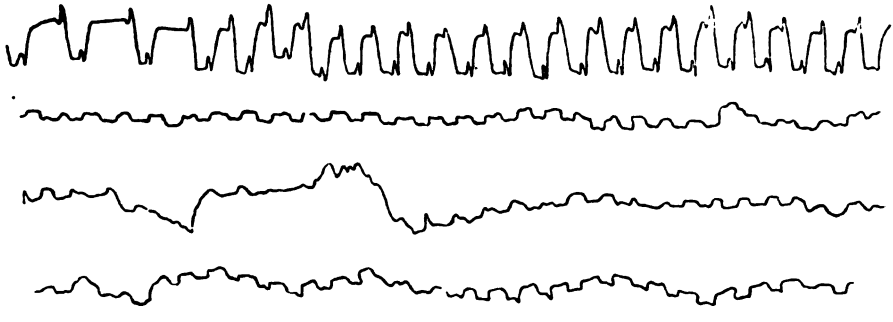
Auf die anderen Drehungen will ich hier nicht eingehen. —

Hr. **Zweifel** (Leipzig): Ich will nur zwei Worte auf die Erklärung des Herrn Veit erwidern, dass es keinen Mechanismus im normalen Beckeneingang, also keine erste Drehung des Geburtsmechanismus gebe. In dem vorliegenden Becken maass die Conj. vera 10,8 cm, was wir bei einer Person von nur 149 cm Körpergrösse gewiss nicht als zu eng bezeichnen können. Wohl steht der Kopf in der Regel bei den Hochschwangeren, besonders den Erstgebärenden, im Becken, doch, wenn man genau nachfühlt, weit höher, als man gewöhnlich annimmt, nämlich mit dem grössten Umfang noch über dem Beckeneingang. —

Hr. **Pestalozza** (Pavia):

Graphische Darstellung des fötalen Herzimpulses.

Es handelte sich um eine Zwillingsschwangerschaft, wo der Herzstoss der zweiten Frucht, welche quer lag, in der Zahl von 140 in



der Minute gefühlt werden konnte. Mittelst eines Sphygmographen konnte der Herzstoss der Frucht aufgenommen werden. Während der Wehe wurde der Fötalpuls nicht verändert. —

Hr. **Skutsch** (Jena):

Zur Beckenmessung.

Redner bespricht die Nothwendigkeit, die meist geübte Beckenuntersuchung (äussere instrumentelle Messung, digitale Messung der Conjugata diagonalis, digitale Austastung des Beckens) in Fällen von Beckenenge durch instrumentelle Messung der inneren Beckendurch-

messer zu vervollständigen. Dabei sollen nicht nur die Conjugata vera, sondern auch die anderen Durchmesser, besonders auch die queren, gemessen werden. Trotz vieler fehlgeschlagener Versuche soll an der Möglichkeit, praktisch verwerthbare Erfolge zu erzielen, nicht verzweifelt werden.

Redner demonstrirt das neuste Modell seines Beckenmessers zur into-externen Messung. Seit der früheren Veröffentlichung (Deutsche medic. Wochenschr. 1890, No. 13) sind neue Verbesserungen und Vereinfachungen an demselben zum Ausdruck gebracht worden.

Das Instrument soll nach dem Princip der into-externen Messung messen, analog wie van Huevel's Instrument, mit welchem das demonstrirte Aehnlichkeit besitzt. In zwei Messungen wird von den beiden Endpunkten des zu messenden Durchmessers nach einem und demselben, in seiner Verlängerung gelegenen, äusseren Punkt gemessen; Subtraction des kleineren von dem grösseren Werth giebt das gewünschte Maass.

Das Instrument hat im Allgemeinen die Form eines Tasterzirkels. Der eine, in die Scheide einzuführende Arm ist spatelförmig, ganz aus Stahl, der andere (äussere) Arm besteht mit Ausnahme des der Axe naheliegenden stählernen Abschnittes aus reinem Blei; der Bleitheil ist, um das Abfärben zu verhindern, mit einem Gummischlauch überzogen. Ein nicht graduirter Kreisbogen verbindet beide Arme. Da, wo derselbe durch einen Spalt des äusseren Armes läuft, befindet sich eine Kopfschraube, welche Feststellung durch Druck auf den Kreisbogen ermöglicht. Das eine Ende des Kreisbogens lässt sich in den inneren Arm einfügen und ist hier durch eine Flügelschraube befestigt. Die Axe des Zirkels wird gebildet durch ein Gabelcharnier; dieses ermöglicht eine doppelte Zusammensetzung des Instruments. Entweder wendet der innere Arm seine concave oder seine convexe Seite dem äusseren Arm zu.

Soll die Conjugata vera gemessen werden, so führt man den Stahlarm (seine concave Seite dem Bleiarm zugewendet) an das Promontorium; die andere Hand ertheilt hierauf dem Bleiarm Biegungen, welche das knopfförmige Ende in die Nähe des auf der Haut des Mons Veneris markirten Punktes bringen, führt dann durch Bewegung in der Axe des Instruments den Knopf gerade an den Hautpunkt heran und immobilisirt durch Drehung der Kopfschraube. Das Instrument wird herausgenommen, die Distanz der Enden mit einem beigegebenen Millimeterstab gemessen. Das Ende des Stahlarmes besitzt eine kleine Rinne; in dieser schiebt man den Stab vor, bis er den Bleiknopf berührt, und liest ab. Hierauf wird der Stahlarm an den vorderen Endpunkt der Conjugata geführt und in analoger Weise die Dicke der vorderen Beckenwand gemessen; Subtraction dieses Werthes von dem zuerst gewonnenen giebt die Grösse der Conjugata vera.

Aehnlich geschieht die Messung des Querdurchmessers des Beckeneingangs mit Hülfe eines auf der Haut einer Hüfte, z. B. der linken, markirten Punktes, welcher der Verlängerung des Querdurchmessers entspricht. Bei der ersten Messung wird der Stahlarm an den linken, bei der zweiten an den rechten Endpunkt des Querdurchmessers, der Bleiarm jedesmal an den Hautpunkt geführt. Bei der zweiten Messung

muss das Instrument so zusammengesetzt sein, dass der Stahlarm seine convexe Seite dem Bleiarm zuwendet.

In analoger Weise können auch noch andere Durchmesser des Beckens gemessen werden.

Sollte sich bei einer Messung das immobilisirte Instrument nicht leicht entfernen lassen, ohne den Bleiarm zu verbiegen, so lockert man die Flügelschraube am Stahlarm, während die Kopfschraube den Kreisbogen auf dem anderen Arm fixirt hält; hierdurch wird das Ende des Kreisbogens frei, der Zirkel lässt sich weit öffnen, leicht entfernen und nachher durch Wiedereinfügen des Endes des Kreisbogens in den inneren Arm genau in der früheren Stellung fixiren. —

Zum Schluss zeigt Redner seinen schon früher veröffentlichten (Deutsche medic. Wochenschr. 1890, No. 13) Beckenmesser zur äusseren Messung.

Die Instrumente werden geliefert von Hermann Haertel, Fabrik chirurgischer Instrumente, Breslau. —

Discussion.

Hr. **J. Balandin** (St. Petersburg) hebt bezüglich der Mittheilungen des Herrn Skutsch, sowie der Bemerkungen der Herren Zweifel und Veit Folgendes hervor:

Schon im Jahre 1883 habe er in seinen klinischen Vorträgen (Petersburg) bei Besprechung der geburtshülflich-mechanischen Verhältnisse des Beckens nachgewiesen, dass es Becken zweierlei Art giebt:

1. Becken mit einer Conjugata, die mehr oder weniger hoch über dem grossen Querdurchmesser des Beckeneinganges gelegen ist, und eine Fläche, die durch die Conjugata und den oberen (vorderen) Rand der Symphyse gelegt wird (Conjugata-Ebene), um den Beckencomplex hoch oben über oder in der Nähe der Spinae ilium sup. schneidet;
2. Becken, wo die Conjugata niedriger liegt und sich dem Niveau des queren Durchmessers des Beckeneinganges nähert.

Beide Arten kommen in übergrossen, mittleren (normalen) und verkleinerten Dimensionen vor.

Die ersteren geben häufiger Mittelmaasse, als die zweiten.

Mehr oder weniger niedriger Stand des Prom. ist einer der häufigsten Befunde des flachen engen Beckens. Mithin ist es wahrscheinlich, dass der tiefere Stand des Prom. pathologisch ist.

Ferner habe er auch a. a. O. darauf hingewiesen, welche Schwierigkeiten sich der Präcisirung des normalen Beckens entgegenstellen.

Zufolge des Gesagten hebt Hr. Balandin hervor:

1. gegen Hrn. Veit, dass er schon a. a. O. gezeigt habe, dass die Conjugata durchaus nicht die mechanische Bedeutung habe, die ihr von der Wissenschaft zugeschrieben wird, und dass bei Becken mit höherem Stand des Pr. die Conjug. erst dann mechanische Bedeutung (d. h. dass sie den Kopf im Eingange aufhält, bezw. einen Mechanismus durchmachen lässt) hat, wenn sie soweit verändert ist, dass der Kopf durch sie aufgehalten, bezw. beeinflusst wird.

Bei tiefem Stande des Prom., bezw. der Conjugata-Ebene, tritt dieses viel früher ein; so könne ein gleich grosser Kopf durch eine kleinere Conjugata, die höher liegt, leicht ergehen, als durch eine grössere, die tief liegt.

Bei tiefem Stande tritt der mechanische Einfluss des queren Durchmessers hervor.

2. Entgegen Hrn. Zweifel, dass er (Balandin) das Becken seiner (Zweifel's) Durchschnitte nicht als ein normales qualificiren könne. Es stehen das Prom., bezw. die Conjugata sehr tief. In der verschiedenen Form der Becken, welche die Herren Veit und Zweifel ihren Untersuchungen zu Grunde gelegt haben, liege die Ursache, dass der Erstere einen Eingangsmechanismus absolut negirt, der Zweite einen solchen als normal beschreibt.
3. Entgegen Hrn. Skutsch hebt er den Fortschritt hervor, den dessen Instrument bei Messung der Conjugata ermöglicht. Nur löse eine exactere Messung der Länge der Conjugata die Schwierigkeit nicht völlig, da, wie er (Balandin) ausgeführt, die mechanische Bedeutung der Conjugata nicht nur von ihrer absoluten Länge, sondern auch von ihrer Höhe über dem Querdurchmesser abhängig sei. Eine gleich grosse Conj. wird, je nach dem Höhenstande, einmal den Kopf ganz frei durchlassen, bezw. ohne Mechanismus, das andere Mal denselben kaum passiren, bezw. complicirten Mechanismus durchmachen lassen.[1]) —

M. **P. Budin** (Paris): Je ne dirai qu'un mot sur les mensurations du bassin et, en particulier, sur la mensuration du diamètre transverse. Les instruments de M. Skutsch sont ingénieux et me paraissent rappeler beaucoup ceux de van Huevel et de Depaul: pour la mensuration interne du bassin nous avons, en France, depuis 1875, un pelvimètre qui permet d'avoir des appréciations non pas à un centimètre, mais à un millimètre près.

Les méthodes auxquelles a recours M. Skutsch sont surtout des méthodes indirectes; les méthodes directes seraient certainement préférables. Malheureusement quand on sort du domaine de la théorie pour entrer sur le terrain pratique, on voit que les choses ne sont pas aussi simples. Des qu'on appuie avec l'extrémité du doigt, et surtout avec l'extrémité d'un instrument métallique, sur la paroi osseuse interne du bassin recouverte de parties molles, on détermine des douleurs qui sont parfois très vives. Pour bien faire la mensuration instrumentale, souvent il faut que la femme soit anesthésiée, mais pour employer le chloroforme il doit y avoir nésessité.

---

[1]) Herr Balandin hält es für seine Pflicht, anzugeben, dass Prof. Zweifel ihm nach der Sitzung mitgetheilt hat, dass seine Tafel mit dem Durchschnitt des knöchernen Beckens eine schematische ist, was übrigens an den Ausführungen des Hrn. Balandin nichts ände[illegible]ch denen ein Eingangsmechanismus nur bei Becken mit tiefem [illegible] (wah[illegible] jedesmal einem pathologischen), bei hohem Pr. nur bei verh[illegible]t.

La mensuration du diamètre transverse du détroit supérieur si rarement faite pourra cependant rendre des services. J'y ai eu recours dans un cas en 1879; plus récemment, en 1888, elle m'a été très-utile dans des circonstances particulières que je resumerai en quelques mots. Il s'agissait d'une petite femme très-rachitique, chez laquelle on avait, dans une première grossesse, pratiqué l'avortement. Redevenue enceinte, elle voulait encore l'avortement. Le bassin était si etroit que je lui proposai l'opération césarienne afin de donner à l'enfant les plus grandes chances de survie: elle refusa énergiquement déclarant qu'elle ne la laisserait jamais pratiquer. Je résolus du chercher aussi exactement que possible quelle était aussi la forme de son bassin. Elle fut anesthésiée, le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur fut évalué, puis le diamètre transverse de ce même détroit. Ces deux dimensions étant tracées sur le papier, on établit approximativement, à l'aide des renseignements fournis par le toucher, la forme de l'ouverture pelvienne.

Cette ouverture doit laisser passer la masse, plastique et plus ou moins réductible de la tête foetale: quand elle est dessinée sur le papier, on peut avec un mètre en étoffe mesurer la longueur de son pourtour. Le reportant alors à la circonférence moyenne de la tête, aux différents âges de la vie intra-utérine, on apprécie à quel terme de la grossesse on peut faire l'accouchement prématuré. Dans le cas auquel je fais allusion, j'ai vu qu'on pouvait attendre à sept mois ou sept mois et quart. A cette date seulement je provoquai l'accouchement. Le succès ne fut que relatif; la malade ne fut pas assez surveillée par la personne chargée de ce soin, l'accouchement eut lieu spontanément, plus rapidement qu'on ne l'espérait, mais l'enfant vint mort: peut-etre s'était-il produit une procidence du cordon.

La mensuration directe du diamètre transverse, ajoutée à la mensuration directe du diamètre antéro-postérieur, avec l'instrument de Crouzat, par exemple, peut donc rendre de grands services. Les recherches faites par M. Skutsch sont donc intéressantes: on arrivera peut-être dans cette voie a des résultats pratiques. —

Hr. **Küstner** (Dorpat):

Ueber eine noch nicht beobachtete Entstehung amputirender amniotischer Stränge.

Bei dem ausgetragenen, lebensfrischen Kinde einer gesunden Zweitgebärenden finden sich an 9 Fingern und beiden grossen Zehen eine oder mehrere Phalangen amputirt. Das Kind, obwohl absolut lebensfrisch, sah im Gesicht etwas gedunsen aus, — eine Eigenthümlichkeit, welche im Laufe des zweiten Lebenstages völlig normalem Aussehen Platz machte. —

Redner demonstrirt die Nachgeburt und weist an derselben, sowie an Zeichnungen und Tafeln nach, dass in diesem Falle die amputirenden Fäden entstanden sind durch Platzen des Amnion in früher Foetalperiode, Abziehen des gesammten Amnion von dem Chorion bis an die placentare Nabelschnurinsertion heran und Aufdrehen dieser abgezogenen Haut zu einem am Ende sich immer mehr verjüngenden Strang.

Dieser Strang hat sich um die Extremitäten des Kindes gewickelt und die Amputationen veranlasst. Er findet sich in Gestalt einer eigenthümlichen häutigen Scheide spiralig um die placentare Nabelschnurinsertion gewickelt. An demselben sind beerenartige Gebilde nachzuweisen, welche man ungezwungen als die amputirten Finger und Zehen ansprechen kann.

Dieser spiraligen Umwickelung des Amnion um die Nabelschnurinsertion und der dadurch bedingten Compression der Nabelschnurgefässe schreibt K. das bei der Geburt beobachtete gedunsene Aussehen des Kindes zu.

Vielleicht ist aus dieser Stauung zu schliessen, dass noch bis zur Geburt ein partieller Zusammenhang der amniotischen Fäden mit Amputationsstümpfen bestanden hat. Dafür spricht, dass die Amputationsstümpfe an der rechten Hand noch frische, mit dünnem Schorf bedeckte Granulationsflächen tragen.

Das Platzen des Amnion fand in diesem Falle vermuthlich Ende des zweiten, Anfang des dritten Graviditätsmonats statt. In diese Zeit verlegt die Anamnese Symptome eines beginnenden Abortes.

Mikroskopische Präparate und davon gegebene Zeichnungen erweisen die Eihüllen in diesem Falle nur aus Decidua und Chorion bestehend, des Amnion völlig entbehrend. —

Mr. **Nairne** (Glasgow):

Investigations into some of the causes of incontinence of urine in females and their cure by surgical operation.

(Veröffentlicht im Centralbl. f. Gynäk. 1890 No. 37.)

Hr. **Neugebauer sen.** (Warschau):

Beitrag zur Lehre von der hydrostatischen Behandlung der chronischen Uterusinversion.

(Veröffentlicht im Centralbl. f. Gynäk. No. 38, Beilage).

Fünfte Sitzung.

Mittwoch, den 6. August, Vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Mr. Parvin (Philadelphia).

Hr. **Schultze** (Jena):

Bildliche Darstellung des gynäkologischen Tastbefundes.

(Veröffentlicht in Deutsche med. Wochenschrift 1890, Nr. 37.)

Mr. **Cutter** (New York):

Stem pessary.

This was invented about 1873. It was an inspiration. After a loop retroversion pessary was invented, the full set of pessaries came

as a development save the anteversion modified, which Dr. T. G. Thomas suggested.

This stem pessary was meant to keep the uterus in situ naturali without much watching, and yet have a normal mobility. It has been a satisfaction to have these expectations realized in an unexpected measure, and the belief that there are many more who should find benefit therefrom, impels the present effort.

The instrument, has: A stem usually one quarter inch shorter than the uterine cavity. A disc movable or not, which is as large as the cervix. A cylindrical body which goes in the long axis of the vagina over the perineum just beyond the anus where it is attached to an India rubber tube specially made. Midway of the loop or perineal curve is a very nice joint on which the distal end of the pessary proper rotates on its axis, allowing the removal of the end of the pessary from the anus and to be held during defecation. It is an India rubber tube specially made with less sulphur as to be elastic, supple and resists longer the interstitial changes that always come in vulcanized rubber whether used or not.

The peculiar features are: I. Posterior single support over the sacrum, the most stable part of the pelvis in situ naturali. II. Continuity of uterine with vaginal portion. III. The transverse joint outside. IV. The movable disc attached by (1) an umbrella catch, or (2) bayonet catch. V. Minimum vaginal distention. VI. The action as a uterine splint while preserving normal vaginal and uterine axes with normal mobility. VII. When properly fitted this pessary needs but little watching, worn for months, through menses and even on long land or ocean tours. VIII. Under control of the patient, who can take it out at any time if necessary. IX. It is the only pessary for prolapsus of the ovaries the writer knows of. X. It restores the normal axes of vagina and uterus and maintains the uterus in normal position until by diet and nature's therapeutic efforts the condition of the uterine ligaments are restored to normality and the pessary can be given up.

Principles of use. I. Are those of common sense for flexions, versions and prolapsus of ovaries in the unimpregnated uterus where they are unrelieved by natural means.

Remarks: Doubtless flexions and prolapsed ovaries occur in which nature cures just as when persons fall accidentally: the erect position is assumed, but if the lower limbs are dislocated, help is needed. Hippocrates ungallantly said that the „Uterus gads about like its owner". My own observation shows this to be true. When the uterus is rested abnormally, it should be replaced by the sound. In young virgins often this alone suffices. I have known a case of anteversion to be cured by one replacement by the sound, and I would here enforce the importance of early attention to versions and flexions as they are so much easier treated than when long chronic. In this way much gynic misery could be spared. If this fails after fair trial once in two weeks three months, then the stem pessary should be used, provided:

II. There is no other lesion, as hyperaesthesia, adhesions, abscess &c. to treat. This is conditional with but few exceptions. The uterus must be replaceable with the sound and must have no uterismus, no vaginismus, which have come from the lesion of place or systemic neurasthenics.

The most common lesion to be preliminarily removed is hyperaesthesia or the „Irritation" of the late Prof. H. E. Hodge of Philadelphia. When this is present, any pessary is a torture and probably nothing has stood more in the way of pessaries than this very hyperaesthesia. The easiest way I have found to remove hyperaesthesia is by the use of iodoform or iodol in vaginal capsules and uterine vectors. Vaginal capsules No. 1 gelatine, H. Planten & Son, New York, are very good. They are filled with unirritating iodoform powder. Look out for the irritating. For when the alcohol is not properly evaporated in pharmacy, iodoform scalds and burns. These are introduced twice or thrice a week and any odor can be prevented by the use of absorbent cotton in the vagina, to be replaced by new tampons the moment the iodoform manifests its presence by its smell. After two or three weeks the vaginal hyperaesthesia is thus generally removed. Should the uterus prove to be hyperaesthetic, the iodoform or iodol vectors may be carefully used. Iodoform vectors are made of equal parts of slippery elm and iodoform thoroughly mixed when dry in finest powder. Made into a thick paste with water and thoroughly kneaded, the mass is moulded and rolled round a silver plated copper wire No. 10 rounded slightly at the distal end. When properly made, the mass is about one inch long and one-eighth inch thick including the wire. It dissolves readily in five minutes in the uterine fluid, and is thus left inside the womb. There is tact to be used in the application. The vector should be introduced only as far as it will go readily and left there long enough to dissolve off the iodoform. Next time, say in three or four days, the vector may go farther and may not. The point is to go only as fast as the hyperaesthesia yields and no faster. So doing I have been able to use the stem pessary where at first it seemed impossible. Care, time and patience do wonders sometimes. But the great principle is not to use the pessary so long as there is hyperaesthesia.

To disregard this principle is to disgrace the sciene of gynecology.

III. Principle third is to apply it to the patient undressed and in bed. The environments should favor not oppose. Three days is long enough usually to keep quiet.

IV. Test the pessary by pressing on it or on the abdomen. Also pass digit into vagina and note the heat, sensitiveness and how the uterus treats the disc. If it swallows it, remove and use a larger disc. If the disc is one with the bayonet catch, note if the pin on the disc is close to the pin on the stem. If so, turn it away. The umbrella catch is much better as it never comes off, as very infrequently the other does. If the pessary is well borne, then let the patient get up and sit down. Indeed when the pessary is first put in, she should rise and see if she can sit down comfortably. If not, either the pessary is too long or the buttocks do not raise the pelvis

high enough. This must be relieved by thin flat cotton pads the length of the thigh drawn together at the top by a piece of cotton web which is fastened to the clothing. Sometimes this is obviated by the uterus rising from its place, or a chair cushion may be made open behind and close in front.

V. For defecation the principle is to hold the uterus so, it will not be displaced by the straining efforts, and to remove the pessary from the anus. Usually the patient (A) loosens the belt — (B) holds with the left hand the pessary close to the vulva — then, turning the end with tube, slip the left hand over it and hold firmly. Remove the right hand and the function of defecation can be performed. Reverse the proceedure after the function. It does not take long to learn how to get the curve in true alignment.

VI. The belt can be detached and held with a tape during a tub bath so as not to wet the belt.

VII. Belt should be worn next the skin.

VIII. Patient should not attempt to take violent exercise or jumps, but sustain a quiet deportment.

IX. Sexual intercourse not allowed. Stem pessary should not be used without husband's consent. I had one case of pelvic abscess from sexual intercourse while stem pessary was worn.

X. If there is trouble, something is wrong with the pessary or patient. Remove pessary if it hurts.

XI. Mensuration. The measure for a stem pessary is taken by the uterine sound. Indeed the stem pessary is but a substitute for a sound. Measure first as to length of stem. It should be one-half to one-quarter inch shorter of the depth of the uterine cavity. If too short the uterus will bend over the end of the stem.

2nd. Vaginal portion. Measure the distance from the os uteri to the posterior fourchette. Then select a pessary which measures one half inch more than that measurement from the distal face of the disc to the inside of curve of perineal hook. The pessary must not touch the perineum. If it does after a time, then the uterus has risen and a longer pessary must be used. The normal uterus then the uterus is about three inches from the vaginal outlet.

XII. An important prirciple is not to attempt to restore the normal depth of vagina at once, but fit the pessary to the uterus, no matter how low down it lies. As the ligaments grow stronger the uterus will rise and a longer pessary should be used. —

Mr. **Madden** (Dublin):

New universal speculum light-holder.

Amongst the everyday troubles of gynaecological practice, not the least annoying in its way is the difficulty often experienced in making a sufficient visual examination in many instances where this is required. In our too generally sunless climate, the trouble referred to frequently presents itself, even in the practitioner's consulting-room, where the couch is most advantageously placed, and, a fortiori, it occurs much more commonly in the patient's chamber, where the bed

is frequently so situated as to exclude any sufficient access of natural light into the speculum. Nor, in the latter case, is that difficulty supplied at least by either of the two electric speculum lights that I have myself employed, as these too often fail just at the moment when they are wanted; whilst the more reliable bit of candle, still recommended by some authorities, has the disadvantage of interfering with the use of the hand of the surgeon, by whom it must be held. I would therefore venture to suggest to others who have met with this difficulty, a trial of the little contrivance herein depicted. This has been made for me by Messrs. Lynch & Co., of Aldersgate Street, who have very carefully and efficiently carried out my suggestion, and have produced a light-holder that will, I think, be found very handy and portable, as well as efficient for its intended purpose. The several joints are arranged to admit of rotation in every direction, so that, without being in the surgeon's way, this illuminator may be readily affixed to any form of speculum, and thus afford sufficient light for utero-vaginal examination or operation. —

Mr. Madden also exhibited a new form of pessary constructed on the Roller principal, the advantage he claimed for which were facility of introduction, better support to the uterus and less liability to become in any way displaced. This instrument is made by Messrs. Arnold, London, and Corcoran, Dublin. —

Hr. **H. Freund** (Strassburg):

Demonstration von Schnitten durch das normale und erkrankte Beckenbindegewebe.

F. demonsrirt die in der von W. A. Freund herausgegebenen „Gynäkologischen Klinik" abgebildeten Präparate und bespricht die hierher gehörigen Krankheitsformen. Er betont die Wichtigkeit, das Parametrium und das gesammte Beckenbindegewebe bei Sectionen nicht in der bisher üblichen Weise zu studiren, sondern auf Sagittal- und Querschnitten. —

Hr. **Edebohls** (New-York):

Ein selbsthaltendes rinnenförmiges Vaginal-Speculum.

Zu Operationen an der Cervix, Colporrhaphia anterior, Auskratzung des Uterus und dergleichen mehr, bedient man sich in den Vereinigten Staaten Nordamerikas beinahe ausschliesslich der linken Seitenlage und des Sims'schen Speculums.

Auch ich huldigte dem allgemeinen Gebrauche bis vor 2 Jahren. Seit dieser Zeit habe ich mich an das Operiren in der Rückenlage gewöhnt und keine Operation mehr in der Seitenlage vorgenommen.

Bald nach meiner Bekehrung zur Rückenlagerung suchte ich, in erster Linie dem das Speculum haltenden Assistenten zu Liebe, — dessen Aufgabe bei einer längeren Operation wahrlich keine leichte und bei Anwendung constanter Irrigation ebensowenig eine angenehme ist, — dessen Dienstleistung durch ein selbsthaltendes Speculum zu ersetzen. Auch schien die hierdurch [redacted] Verminderung in der Zahl der nöthigen Assistenten, [redacted] Privatpraxis, wünschenswerth.

Zu dieser Zeit begegnete ich mehrfach in den „Annals of Gynaecology“ Erwähnungen, Seitens Cushing und Burt von Boston, eines Speculums, aus Bleirohr verfertigt, als dessen Hauptvortheil Retraction des Perineums durch die Schwere des Instrumentes gerühmt wurde. Ich verfertigte mir mehrere solche, fand dieselben aber in der Hospitalpraxis schwerfällig und unbeholfen, für die Privatpraxis, wegen der Grösse und Schwere, vollständig ausgeschlossen.

Ich liess nun das hier vorgelegte Speculum in der ersten Hälfte des Jahres 1888 nach eigener Angabe anfertigen. In Deutschland, wo man allgemein in der Rückenlage operirt, mag dasselbe nichts Neues sein, da der Gedanke an dessen Anwendung ja sehr nahe liegt.

Das Instrument ist aus Kupfer, Messing oder Aluminium verferfertigt. Der intravaginale Theil oder Schnabel bildet mit dem senkrecht verlaufenden Theil des Griffes anstatt einen rechten Winkel einen solchen von 45°. Dies sichert die Selbstretention in der Scheide beim Zuge nach abwärts.

Da, wo die Rinne aus der Vulva tritt, ist dieselbe behufs Zurückdrängens der Labien nach rechts und links erweitert. Diese Erweiterung vermeidet die Nothwendigkeit seitlicher Retractoren.

Der Griff ist hohl, zum Abfluss von Irrigationsflüssigkeiten. Der obere Theil ist, behufs engen Anschlusses an die Analgegend, nach vorn gebogen. Der untere Theil verläuft senkrecht.

In der Vorderwand des hohlen Griffes, an dessen unterem Ende, ist eine kleine Oeffnung angebracht. Diese dient zum Einhängen des oberen Endes eines S-förmigen Metalldrahtes. Am unteren Arme des S wird ein kleiner metallener Eimer, von der Capacität etwa eines Liters, angehängt. Dieser mit Wasser gefüllte Eimer dient zur Retraction des Speculums. Er schwebt über einem grossen, auf dem Boden stehenden Behälter. Die Irrigationsflüssigkeiten fliessen vom Operationsfeld durch den Griff des Speculums in den Eimer und, nach Füllung des letzteren, in den grossen Behälter über.

Ich habe zwei Specula im Gebrauch, die sich nur durch die Länge des intravaginalen Theiles oder Schnabels unterscheiden.

Den längeren Schnabel gebrauche ich mit Vorliebe beim Auskratzen des Uterus oder bei intrauterinen Applicationen. Beim Curettement kann man, mit Hülfe des langen Schnabels, die Scheide, mit einer antiseptischen Lösung gefüllt, und das Orificium externum cervicis während der Operation in der Flüssigkeit versenkt halten, — ein Verfahren, das bei der Nothwendigkeit der peinlichsten Antisepsis bei intrauterinen Eingriffen von Werth sein mag.

Der kurze Schnabel kommt zur Verwendung bei Operationen, in welchen künstlicher partieller Prolapsus des Uterus benöthigt wird und in welchen der lange Schnabel, durch Emporhalten des hinteren Laquear vaginae, dem Herabziehen des Uterus hinderlich sein würde. Ich gebrauche denselben bei Amputatio cervicis, Trachelorrhaphie, Colporrhaphia anterior, vaginaler Exstirpation des Uterus u. s. w. Aus Obigem ist ersichtlich, dass das Instrument mit kurzem Schnabel das wichtigere ist, und dass der längere Schnabel gänzlich entbehrt werden kann.

Im „Annual of the Medical Sciences“, 1889, Vol. II, E—65,

findet sich, unter der Bezeichnung „Jones-Martin Speculum", die Abbildung eines ähnlichen Intrumentes. Die Abbildung ist als dem „Medical and Surgical Reporter" entnommen angegeben. Es war mir unmöglich, nach fleissigem Suchen in letzterer Zeitschrift die nähere Beschreibung des Instrumentes zu finden.

Nitot (Paris) beschreibt in den „Nouv. Arch. d'Obstétr. et de Gyn.", 1889, No. 5, ein selbsthaltendes Rinnenspeculum mit hohlem Griff. Dasselbe besteht aus einem Retractor für die vordere und einem für die hintere Vaginalwand. Der vordere Retractor wird mittelst Flaschenzuges und Gewichten, an einer galgenartigen Vorrichtung angebracht, operirt. Die hintere Rinne wird durch einen, an den Tischbeinen angebrachten Mechanismus retrahirt. Der ganze Apparat erscheint für den praktischen Gebrauch viel zu umständlich und complicirt. —

Hr. **Edebohls** (New-York):

Ein verbessertes antiseptisches Schloss für chirurgische Instrumente.

(Veröffentlicht im Medical Record 1890, March 15.)

Hr. **Mackenrodt** (Berlin):

Demonstration eines mit Dermoid combinirten Ovarialkystoms und eines Ovariums mit Abscessen.

Das Präparat, von Hrn. A. Martin durch Laparatomie gewonnen, stellt die Combination eines grossen proliferirenden Ovarialkystoms mit zwei räumlich von einander getrennten, in der Wand der Hauptcyste eingebetteten faustgrossen Dermoiden dar. Ein Dermoid platzte beim Herausnehmen und entleerte seinen Inhalt in die Bauchhöhle. Die Combination der vorliegenden Cysten ist im Allgemeinen selten in dieser Form. Olshausen sah bis 1886 nur einen dem unsrigen analogen Tumor.

Ferner zeige ich eine Gruppe von Präparaten, welche, durch die Laparatomie gewonnen, sich als vom Puerperium unabhängige Abscesse eines Ovariums charakterisiren, die zusammen mit Tubenerkrankungen sich fanden. Diese Unabhängigkeit der Abcesse von puerperalen Ursachen verdient um so mehr hervorgehoben zu werden, als sie den sonst geltenden Ansichten über die Aetiologie der Ovarialabcesse nicht ganz entspricht. Doch finden sich in der Literatur Fälle von zweifellos nicht puerperalen Ovarialabscessen. Olshausen, Simpson, Mosler, West berichten davon. Lusk und Cellingworth sahen doppelseitige Ovarialabscesse ohne puerperale Grundlage. In allen diesen Fällen war schliesslich die Aetiologie nicht zu eruiren. Eine tuberkulöse Ursache konnte keiner nachweisen. In unseren Fällen können wir jedesmal eine Miterkrankung einer oder beiden Tuben constatiren. Ebenso konnten wir feststellen, dass in jedem Falle alle Symptome eines heftigen und wohl charakterisirten Uteruskatarrhes vorausgingen. In zwei Fällen traten die Abscesse nach einer Auskratzung des Uterus auf, in dem einen war die Tube derselben Seite, in dem anderen die

Tube der anderen Seite erkrankt und atretisch, aber nicht mit dem erkrankten Ovarium verlöthet. In beiden Fällen deutete eine deutliche Infiltration des entsprechenden Lig. latum an, dass die Infection vom Uterus durch das Lig. latum auf das Ovarium übergegangen war. Die Möglichkeit, dass dem Ovarium, unabhängig von einer Tubenerkrankung, direct von der Uterushöhle aus auf eigenen Lymphbahnen Infectionskeime zugetragen werden können, muss auf Grund solcher Beobachtungen zugegeben werden. Dadurch gewinnen infectiöse Uteruskatarrhe und besonders die Auskratzung bei solchen eine besondere Bedeutung. Aber wenn man einen Connex der Lymphbahnen des Ovariums mit den vom Uterus kommenden, im Lig. latum verlaufenden zugiebt, so gewinnt auch andererseits die Möglichkeit einer Einwirkung therapeutischer Mittel auf ein erkranktes Ovarium von der Uterinhöhle aus sehr viel an Wahrscheinlichkeit, wofür übrigens auch andere, an Kranken der Martin'schen Poliklinik gemachte Erfahrungen durchaus sprechen. —

Hr. **Kaltenbach** (Halle a. S.):

Erfahrungen über Uterussarkom.

Ueber operative Behandlung und Heilresultate des Uterussarkoms liegen bei der Seltenheit der Erkrankung ungleich geringere Erfahrungen vor, als beim Uteruscarcinom. Gestatten Sie mir daher, Ihnen 7 Uteri vorzulegen, welche ich in den letzten 3 Jahren wegen Sarkom total exstirpirt habe. Die Präparate führen uns die verschiedenen Bilder des Uterussarkoms in Bezug auf Form, Sitz und Combinationen in fast erschöpfender Weise vor. Zugleich zeigen sie uns Uebergänge zwischen den einzelnen anatomischen Formen und endlich recht verschiedene Stadien der Erkrankung.

Fall 1 (Quilitzsch) führt uns ein ziemlich reines Fibrosarkom vor; aber doch ist auch die Uterusschleimhaut schon diffus verdickt und sarkomatös degenerirt. In den beiden folgenden Fällen (Pannicke und Röder) ist fast die ganze Innenfläche des Uteruskörpers erkrankt; die Schleimhaut war aber sicher betheiligt; nach aussen aber erscheint uns die Erkrankung etwa als ein Sarcoma submucosum.

Viel reiner sind die Schleimhautsarcome am Collum uteri ausgebildet. Merkwürdigerweise gehören dieser bisher für seltener gehaltenen Form 4 meiner Fälle an, bei denen die ganze Innenfläche der Cervix gleichmässig von hahnenkammartigen Wucherungen eingenommen ist. Auch hier begegnen wir Uebergängen und Combinationen in Bezug auf Form und Sitz.

In dem einen Falle (Spangenberg) ist gleichzeitig die ganze Wanddicke des Collum von voluminösen Massen der Neubildung durchsetzt, während entfernt davon auch am Corpus uteri 3 haselnussgrosse Hohlräume liegen, welche neben hämorrhagischem Inhalte von eigenthümlich zottigen hirnmarkähnlichen Massen erfüllt waren. Zwei ähnliche Metastasen fanden sich in der vordern Vaginalwand in der Nähe der Urethralmündung und wurden mit exstirpirt.

In dem folgenden Falle (Brauer) war zuerst ein kindskopfgrosser sarkomatöser Polyp entfernt worden. Gleichzeitig war aber die

ganze Innenfläche der Cervix erkrankt und endlich sass noch ein wallnussgrosses, sarkomatös erkranktes Myom im Fundus.

Die Frauen standen im Alter von 25—47 Jahren. In Bezug auf Symptome und klinische Erscheinungsweise habe ich nichts Besonderes zu berichten. In einem Falle machten die zottigen, von der Uteruswand herabhängenden Geschwulstfetzen den Eindruck, als ob wir es mit einem theilweise gelösten Abortivei zu thun hätten. Die mikroskopische Untersuchung ausgeschabter, bezw. excidirter Geschwulsttheilchen sicherte jedesmal sofort die Diagnose, und, sobald diese feststand, schritt ich zur Totalexstirpation, die von allen Frauen glatt überstanden wurde.

Sechsmal konnte ich den Uterus von der Scheide aus exstirpiren; einmal allerdings mit grosser Mühe (Röder) wegen der Grösse des Organs und wegen ausgebreiteter Verwachsungen im Douglas'schen Raume.

In einem siebenten Falle war die Grösse des Organs eine so bedeutende, dass nur die ventrale Methode der Exstirpation nach Freund in Frage kommen konnte. Ich umschnitt zuerst das Collum von der Vagina aus, machte es so weit als möglich frei, umschnürte es mit elastischer Ligatur, um den Ausfluss des jauchigen Inhaltes aus dem Uterus zu verhindern und eröffnete nun erst die Bauchhöhle. Die weitere Auslösung gelang sehr leicht; es waren im Wesentlichen nur noch die Spermaticalbündel zu versorgen, die Wunde liess sich bequem in querer Richtung vernähen.

Von diesen 7 Kranken sind zwei innerhalb 4 und 8 Monaten an Recidiv gestorben. Beide Fälle kamen in weit vorgeschrittenem Stadium zur Operation; in dem einen Falle trug ich selbst die Schuld an der Verzögerung der Operation, weil ich der mikroskopischen Sarkom-Diagnose nicht vollkommen getraut hatte. Die übrigen Fälle sind recidivfrei, der eine nun schon über $2^1/_2$ Jahre; die betreffende Frau verrichtet schwere Feldarbeit. Die übrigen Fälle sind noch jung, geben aber wohl dadurch eine gute Prognose, dass sie mit Ausnahme des einen Falles frühzeitige Stadien betrafen.

Ausser diesem Falle habe ich in Giessen in einem achten Falle bei einem 15 jähr. Mädchen die supravaginale Amputation wegen eines bis zum Nabel reichenden submucösen Sarkoms gemacht. Das Mädchen ging $1^1/_2$ Jahre später an Recidiv zu Grunde.

Das Recidiv trat entweder in Form grosser unregelmässiger Geschwulstknoten an Bauch- und Beckenhöhle auf oder es erschienen vorzugsweise die retroperitonealen Drüsen zu beiden Seiten der Wirbelsäule ergriffen. In einem Falle kam es durch beiderseitige Ureteren-Compression zu Urämie.

Eine neunte Beobachtung, inoperables Sarkom mit Peritonitis, ist interessant durch seine Aetiologie. Wir hatten die Fau ein Jahr zuvor von einer kollossalen Blasenmole entbunden. Da eine ähnliche Beobachtung von Leopold vorliegt, so müssen wir bei dem Zusammentreffen dieser beiden seltenen Erkrankungsformen wohl zurückgebliebene Partikel des Myxoma chorii als Ausgangspunkt des Uterussarkoms ansehen. Wir gewinnen damit einen neuen Beweis für den wirklich malignen Geschwulstcharakter des Myxoma chorii, den Virchow zuerst betont hat und für welchen wir bisher schon die Destruction und

Durchwachsung der Uteruswand anführen konnten. Von klinischem, wie von allgemein pathologischem Standpunkte aus ist die Thatsache, dass die Mutter von einem erkrankten Ei aus inficirt werden kann, von höchstem Interesse. —

Mr. **Routh** (London): Vorlegung eines intrauterinen Pessars, eines abgeänderten Ecraseurs und eines Stethoskopes für vaginale Auscultation bei Schwangeren. —

M. **Sabatier** (Lyon):

Bassin à double synostose sacro-iliaque sans rétrécissement transversal.

(Veröffentlicht in Lyon méd., Dec. 1889.)

Hr. **Bröse** (Berlin):

Demonstration von medicinisch-elektrischen Apparaten, welche mit der von Dynamomaschinen erzeugten Elektricität gespeist werden.

(Veröffentlicht in d. Berl. Klin. W., 1890, 41.)

Hr. **Hillscher** (Wien) demonstrirt seinen neuen, namentlich den Geburtshelfern gewidmeten Apparat für Schlafgasnarkosen (Lustgas-sauerstoffgemenge). Die Mischung der beiden Gase findet am Mundstück des Apparates statt, so dass der Narkotiseur mit einem Fingerdruck das Procentverhältniss der beiden Gase (Lustgas und Sauerstoff) beliebig variiren kann. Der Apparat ist portabel, indem er in einem zusammenlegbaren Koffer montirt ist, welcher $60\times30\times30$ cm gross und sammt Gasvorrath ca. 35 kg schwer ist. Geöffnet stellt der Apparat einen kleinen rückwärts offenen Kasten dar, welcher auf Rollen leicht beweglich bis zum Kreissbett herangeschoben werden kann. —

Hr. **Swiecicki** (Posen):

Transportabler Apparat zur N_2O+O-Anästhesie in der Geburtshülfe.

$N_2O + O$ und zwar in einem Verhältniss von 4 : 1 ist ein Mittel, welches annähernde oder vollständige Schmerzlosigkeit der Wehen verursacht, die Reflexe nicht aufhebt, die Wehenthätigkeit nicht mindert, dabei ungefährlich ist und beliebig von der Parturiens unterbrochen werden kann. Wenn jedoch trotz so guter Eigenschaften die $N_2O + O$-Anästhesie noch nicht Gemeingut aller Geburtshelfer geworden, so lag der Grund davon sowohl in der Umständlichkeit und Kostspieligkeit des T. Bartsch'en Gasgemisches, als auch in der umständlichen Transportfähigkeit des ganzen Apparates. N_2O konnte man allerdings condensirt kaufen, der Sauerstoff musste jedoch entweder vom Arzte selbst oder vom Apotheker bereitet werden, um die entsprechende

Gasmischung zu erhalten. Einen transportablen Apparat zu benutzen, in welchem $N_2O + O$ condensirt und womöglich in einem einzigen Gefässe enthalten wäre, war das Ideal, wonach zu streben war, um dieser Art der Narcose die grösste Verbreitung zu sichern. Ich habe mich zu diesem Zwecke mit der Firma Asch & Sons in Verbindung gesetzt und es ist nach vielen Versuchen geglückt, dieses Gasgemisch meiner Weisung gemäss in einer Flasche condensirt darzustellen ($^4/_5$ $N_2O + {}^1/_5$ O).

Ein Apparat, wenn er sich in der Praxis einbürgern soll, muss leicht transportabel, nicht complicirt und nicht zu theuer sein. Einen solchen Apparat glaube ich Ihnen hier vorstellen zu können.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Er besteht aus einem einfachen Gummisack mit zwei Schläuchen, einem Mundstück mit Ein- und Ausathmungsventil und einer Stahlflasche mit dem betreffenden Gasgemische. Das ist der ganze Apparat. Das eine Mundstück bedeckt den Mund und die Nase des Patienten vollständig und gestattet bequemes und unbehindertes Athmen. Der Rand des Aufsatzes hat eine weiche Gummiauflage, wodurch ein dichter Anschluss erzielt wird. Statt dieses Mund-

stückes wende ich auch öfters ein Mundstück aus Hartgummi mit einer geraden oder gebogenen Glascanüle, sowie Ein- und Ausathmungsventil, an.

Die Spitze der Canüle hat zur bequemen Haltung im Munde eine flachgedrückte Form. Ich liess absichtlich ein Glasmundstück machen, weil man dasselbe leicht desinficiren kann und weil man ferner der Parturiens nicht zumuthen kann, ein Mundstück, welches vorher von so und soviel Frauen benutzt war, in den Mund zu nehmen. Will ich den Apparat in Funktion treten lassen, so öffne ich mit dem Schlüssel die Flasche, fülle den Ballon und der Apparat kann sofort auch von der Kreissenden gebraucht werden. Ich bin mit dem Apparat zufrieden. —

Sechste Sitzung.

Mittwoch, den 6. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr v. Slawiansky (St. Petersburg).

Mr. **Thomas More Madden** (Dublin):

Treatment of obstructive dysmenorrhoea and sterility.

In the recognition of obstruction from cervical stenosis as the chief cause of dysmenorrhoea, will be found the key to the pathology and successful treatment of this condition in the great majority of cases. Thus in my hospital practice during the past twenty years, nearly eleven per cent. of sterility similarly caused have come under observation in a total of nine thousand gynaecological cases. Of all the ailments of female existence, few give rise to more persistent suffering, or produce more disastrous effects on the general health, and even on the cerebro-nervous system, or on the moral constitution of the patient, than does well-marked obstructive dysmenorrhoea. The latter consequence is more especially evident in many cases of alcoholism, which in women may very frequently be dated from their first painful menstrual period, for the relief of which stimulants are too often improperly administered and repeated in increasing doses, until finally, in many cases, the victim of dysmenorrhoeal alcoholism becomes an habitual, and, perhaps, an incurable drunkard.

It is not my purpose here to refer to the successive improvements which have since been effected in the methods of carrying out the gradual dilatation of the cervical canal, since the introduction into practice by Simpson and Sloan of sponge tents or laminaria bougies for this purpose. No greater improvement has occurred in our branch of surgery than the replacement of these oftentimes unsatisfactory, possibly hazardous, or even fatal, and always painful procedures by

the more effective means now at our disposal for the rapid expansion of this canal. Of these, perhaps, the best known and most generally employed are either Hegar's, Duke's or Lawson Tait's dilators. I now desire for to call attention to another instrument which I have designed for the same purpose, and which, I venture to hope, may be found to supply a want still recognized by the gynaecologists — namely, that of a reliable and effective means of securing the rapid and permanent dilatation of the cervical canal in the treatment of stenosis giving rise to the morbid conditions now under consideration. This instrument differs from other dilators in several respects, and, above all, in one which I consider most important — viz., in producing expansion of the canal from within outwards — in other words, in imitatating the natural process of expansion from the uterine cavity downwards to the os uteri; whereas most other dilators, such as Hegar's, &c., act in the opposite direction. In my own hands the utility of this instrument, the expansion effected by which may be measured by the affixed index, has been fully tested in a very large number of cases of sterility and dysmenorrhoea in hospital and private practice. I may add that my dilator, which does not occupy more room than the ordinary sound when introduced, may also be used with advantage for the dilatation of the female urethra in many cases in which this procedure is indicated. This instrument has been carefully made in accordance with my directions by Messrs. Arnold and Sons, West Smithfield, London.

On the treatment of cystitis in women.

Of all the diseases which come before us in gynaecological practice there is none more frequently met with, more distressing in its effects, or more intractable to the means generally relied on for its relief than cystitis in women. I therefore desire to bring under the notice of the International Medical Congress a method of treatment which I have found, by clinical experience, to be generally succesful in the rapid curative treatment of this condition. The measures most commonly employed in such cases are merely palliative, and may relieve, but per se can never cure well-established cystitis in women. Nor am I aware of any method by which that can be accomplished save by giving the bladder absolute physiological rest. For this purpose Dr. Emmet's operation, i. e., the establishment of an artificial vesico-vaginal fistula may be successfully employed in some instances, but the practical objections to it are so great and obvious that for several years past I have abandoned this procedure in favour of another which I have found more generally effectual, and quite free from the disadvantages of the operation referred to. The plan which I have now employed in a very large number of cases of cystitis in the gynaecological wards of the Mater Misericordiae Hospital, Dublin, consists firstly in the full dilatation of the urethral canal with the instrument exhibited, so as to paralyze the contractility of the sphincter vesicae and canal, and thus produce a temporary incontinence of urine; and secondly, in the direct application through the same instrument

of glycerine of carbolic acid to the diseased endo-vesical mucous membrane. I may add that any pain thus caused may be prevented by the previous topical application of a solution of cocaine, and that the procedure recommended seldom requires to be repeated more than once or twice at intervals of a week or ten days, and, combined with the internal use of boric acid, rarely fails to effect a rapid cure in any ordinary case of female cystitis. —

Hr. **Theodor Landau** (Berlin):

Einige Bemerkungen über das Thure Brandt'sche Verfahren.

Das principiell Wichtigste, weil Allgemeinste von all den Angaben, die wir Thure Brandt verdanken, ist seine Untersuchungsmethode.

Sie führt uns weiter und klarer in die Verhältnisse ein, als das alte Verfahren. Man muss dieser Methode nachrühmen, dass sie für die Kranke schmerzloser und decenter ist, als die sonst übliche Untersuchung, dass sie dem Arzt die grösstmöglichste Ausnützung der Länge und Beweglichkeit seiner Hände und Finger gestattet, dass sie erlaubt, mit einer Hand beide Seiten des Beckens gleichmässig gut abzutasten und dass sie in weit höherem Grade zunächst erfordert, dann aber lehrt, nicht bloss drückend, sondern auch fühlend, nicht nur flächenhaft, sondern auch körperlich zu touchiren. Tastsinn, Raumsinn, Muskelsinn kommen gleichmässig gut in Action, in Uebung.

Die schwerfälligen, complicirten und theuren Untersuchungsstühle sind bei der eben genannten Methode überflüssig, ja unbrauchbar geworden. Ein gewöhnlicher Tisch mit einer Lehne zur Stütze des Oberkörpers, ein gewöhnliches Sopha, ja das einfache Bett, sofern es nur nicht zu weich gepolstert ist, gestattet, die Kranke in die zur Untersuchung passendste Lage zu bringen.

Der Untersucher ist auch hierbei nicht zwischen den Knien der Kranken oder den Beinhaltern des Untersuchungsstuhles festgebannt. Da er sich zur Seite befindet, hat er die Möglichkeit, beide Arme bis hinauf zum Schultergelenk in jedem Theile seinen Zwecken dienstbar zu machen. Das ist von Werth. Da nämlich Bewegung im Tasten nothwendig ist, so werden wir alle Gelenke, welche eine Verschiebung der Fingerbeeren über dem zu betastenden Gegenstand ermöglichen, lose lassen; das sind aber in der That sämmtliche Finger-, Hand- und Armgelenke.

Möglich ist das aber nur, wenn der Untersucher zur Seite der Kranken steht. Dabei ist aber noch ein weiterer Vortheil. Man kann so die Kranke, ohne den untersuchenden Finger aus der Scheide, resp. dem Rectum zu entfernen, von einer Lage unmittelbar in jede beliebige andere bringen, also von der Rückenlage in die Knieellenbogenlage, von der Knieellenbogenlage in die Seitenlage u. s. w. Ebensowenig wie es aber möglich ist, mit einer Stellung des Arms und des Fingers Alles auf einmal auszukundschaften, ebensowenig gelingt es, aus einer Stellung der Patientin alle zu explorirenden Veränderungen auf einmal wahrzunehmen. Bei der eben genannten Methode kann die Kranke sich im Kreuz heben, um ihre Axe drehen u. s. w. — Alles für den Untersucher ohne jede Unterbrechung.

Wenn wir jetzt auf die Betrachtung der Heilversuche Thure Brandt's eingehen, so darf man die Stellung des Mannes nicht vergessen, der als Nichtarzt, als Heilgymnast nur auf die Anwendung seiner natürlichen Mittel, seiner Hände und nicht auf instrumentelle Hülfe angewiesen war, dem nicht einmal die Narkose zu Gebote stand. Was aber bei ihm zur Noth, ist durch ihn zur Tugend geworden. Jeder aber von uns, der seiner Heilmethode folgt, braucht darum nicht anzunehmen, dass dieselbe die Anwendung anderer Hülfsmittel ausschliesst; wir können und müssen gelegentlich diese in instrumenteller Hülfe suchen.

Aber trotzdem ist es keine Frage, dass diejenige Methode auch hier die beste ist, welche die einfachste ist, und das ist diejenige, welche nur die manuelle Geschicklichkeit erheischt; ebensowenig ist es discutabel, dass diejenige Methode die gefahrloseste ist, welche nicht in Instrumenten Hülfe sucht.

Aber gerade die Gefährlichkeit ist von vielen Seiten dem Brandtschen Verfahren entgegen gehalten worden; nicht gerade bei der Behandlung mechanischer Störungen, wie z. B. bei Lageveränderungen, sondern bei der Behandlung entzündlicher Processe und ihrer Folgen in den Tuben, Parametrien u. dergl. Aber man vergesse nicht, dass ein rohes schädliches Eingreifen sich von selbst verbietet, wenn man die Lehre genau beherzigt, vorsichtig vorzugehen und als Maass der anzuwendenden Kraft die Schmerzensäusserung der Kranken zum Anhaltepunkt zu nehmen.

Ein Zucken der nicht narcotisirten Kranken, eine abwehrende Bewegung verhütet vielen Schaden. — Darum aber versucht man mit dieser Behandlung, ja mit der Untersuchung nicht gleich alles auf einmal zu erreichen, sondern vorsichtig Schritt für Schritt geht man vor und nimmt sich Zeit. Was bei der ersten Exploration nicht gelingt, bei dem ersten Versuch, genau die Beckenorgane abzutasten, nach Wiederholung der vorsichtigen palpatorischen Massage gelingt es mühelos. Bei diesem gewiss langweiligen, aber methodischen Vorgehen bin ich auf die Constatirung von einigen alten und neuen physiologischen und pathologischen Thatsachen gekommen, die der Erwähnung werth sind.

1. Wenn man erst palpiren gelernt hat, wie der leere Uterus sich contrahirt, so wird man bald aus der differenten Quantität und Qualität der Contractionen das eine Mal Myom, das andere Mal metritische Processe erschliessen können. Im ersteren Falle contrahirt sich die Muskulatur ungleichmässig, im zweiten gar nicht.

2. Auffällig ist die Veränderung, die gewisse pathologische Produkte der weiblichen Geschlechtsorgane spontan erfahren. Was die Lage (Beziehung zu den Nachbarorganen), die Form, die Consistenz betrifft, so sind die häufigen Lagewechsel der Gebärmutter bekannt genug. Nicht so ein anderes Beispiel: Heute finde ich bei einer Kranken deutlich pralle Säcke zu beiden Seiten der Gebärmutter, aber, ohne dass irgend ein Trauma vorangegangen, sind dieselben andern Tages weicher, schlaffer geworden, die Flüssigkeitsmenge in ihnen hat sich vermindert, eine Zeit darauf vermehrt sie sich wieder, und so wechselt das Spiel das Anfüllens und Entleerens.

Bei der Kürze der mir vorgeschriebenen Zeit verzichte ich auf eine weitere Aufzählung von Beispielen; aber ich kann sagen, dass für die Hämatocele, und ganz besonders für gewisse Tubenerkrankungen, durch ein derartig methodisches, zeitraubendes, immer wiederholtes Untersuchen, das im Wesen der Methode liegt, sich palpatorisch pathogmonische Zeichen haben finden lassen, die bei einer schematischen orthopädischen oder operativen Behandlung ebensowohl übersehen werden müssen, als wenn der Arzt durch Bädergebrauch, durch Arzneimittel gynäkologische Leiden heilen lässt.

Indem derjenige, welcher das Massageverfahren anwendet, gezwungen ist, selbst sich häufig von allen Veränderungen im Becken zu überzeugen, gewinnt die Diagnostik.

Und es ist wirklich zweifellos, dass der Glaube an die Vollkommenheit der alten, üblichen, combinirten Untersuchungsmethode, namentlich wenn man noch Chloroform zu Hülfe nehmen konnte, unsere Kenntniss in der Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane um Einiges zurückgehalten hat.

Ein Meister freilich kann auf einer schlechten Violine auch gut spielen! —

Discussion:

Hr. **Skutsch** (Jena): Durch den so eben gehörten Vortrag des Herrn Landau könnte man zu der Meinung kommen, dass wir Gynäkologen erst hätten untersuchen gelernt, seitdem Brandt's Methoden bekannt geworden sind. Ich bin ein zu grosser Verehrer von Brandt, um demselben hier irgendwie zu nahe treten zu wollen. Allein obige Meinung widerspräche vollkommen den Thatsachen. Die Palpation, wie sie Brandt übt, weicht doch nur in nebensächlichen Momenten von unserem allgemein geübten bimanuellen Palpiren ab.

Ich habe mich selbst überzeugt, dass Brandt sehr gut untersucht, als er seine Methode auf der Jenenser Klinik demonstrirte. Schon damals gab ich meiner Meinung öffentlich Ausdruck, dass nur der gynäkologische Massage üben darf, welcher Meister in der gynäkologischen Untersuchung ist. Meine Ansicht über die Massage ist die, dass wir Specialisten die Methode weiter prüfen sollen, aber noch nicht allgemein empfehlen dürfen. —

Hr. **Kugelmann** (Hannover): Wenn ich Hrn. Landau richtig verstanden habe, so will er die Brandt'sche Methode auch auf Exsudate in der Umgebung des Uterus anwenden? (Hr. L. bestätigt dies.) Dagegen muss ich denn doch einwenden, dass, so lange wir einfache, sichere und unschädliche medicamentöse Mittel besitzen, die in kurzer Zeit grosse peri- und parametritische Exsudate beseitigen, eine Methode verwerflich ist, die mit ihren längeren Manipulationen in der Vagina doch schliesslich eine Art Onanie ist.

Ich erlaube mir, an einen Vortrag zu erinnern, den ich 1876 auf der „Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" in Hamburg hielt. Darnach besteht die Behandlung der Parametritis und ihrer Producte darin, dass im acuten Stadium man ein oder einige Male

Opium 0,06 oder 0,12 in Pillenform zweistündlich ins Rectum einlegt. Gewöhnlich schwindet das Fieber rasch, das Exsudat bildet sich zurück und der Urin zeigt harnsaure Sedimente. So lange letztere erscheinen, ist gar keine Behandlung erforderlich, das Exsudat schwindet. Cessiren diese Sedimente vor gänzlicher Beseitigung des Exsudats, dann ist Reduction zu kleinen oder mittleren Dosen indicirt, der man, wenn die letzten Reste nicht weichen wollen, wie dies bei Anämischen vorkommt, Eisen folgen lässt.

So sind nicht nur frische, sondern auch alte parametritische Exsudate sicher und gefahrlos zu entfernen.

Ich erinnere mich in diesem Augenblick einer Dame, die ich 1866 an einem mehrere Jahre bestehenden mannskopfdicken parametritischen Exsudate behandelte, die lange Zeit namhafte Londoner Autoritäten consultirt hatte und die in 6 — 8 Wochen auf die angegebene Weise vollständig geheilt wurde. Aehnliche Resultate könnte ich in grosser Zahl anführen.

Ich meine, so lange wir solche Methoden haben, brauchen wir nicht massirend in den Genitalien herum zu manipuliren. —

Hr. **Th. Landau** (Berlin): Innerhalb der sehr kurz bemessenen Zeit ist es unmöglich, das Wesen, die Ausführung, die Indicationen und Gefahren einer ganzen Methode zu schildern. Darum habe ich in meinem Vortrage nur grössere Gesichtspunkte, vielleicht auch manche Anregungen gebracht Aber gerade darin, was Herr Skutsch in meinem Vortrage vermisste, war ich hinreichend ausführlich und glaube ganz besonders den Vorwurf gegen die Methode benommen zu haben, dass sie in der Hand eines verständigen Arztes gefährlich werden könnte. Ich möchte meinen, dass ein vorsichtiges, eventuell in mehreren Sitzungen wiederholtes Untersuchen einer nicht chloroformirten Patientin gefahrloser die Diagnose sichert, als eine durch eine Narkose unterstützte rapide Untersuchung. Die Diagnose muss aber bei diesem Verfahren erst recht der Behandlung vorangehen, und daraus folgt schon, dass nicht jeder, der zwei Hände und eine Patientin hat, darum für diese Behandlungsweise geschickt ist.

Discreditirt kann jede Behandlungsweise werden. Mühelos kann man mit Acidum muriaticum vergiften. Hr. Skutsch, der die Vorzüge der neuen Methode, wie er selbst sagt, kennt, giebt an, dass dieselbe sich nur wenig von dem alten Verfahren unterscheide, mit dem wir ja auch sehr gut hätten untersuchen können. Dass es mit den sicheren Untersuchungsresultaten, nach der alten Methode gewonnen, wirklich nicht so weit her ist, als die Lehrbücher uns erzählen, beweist die Thatsache, dass dieselben Lehrbücher in ausgedehntem Maasse zum Zwecke der Diagnosenstellung die Narkose empfehlen, welche häufig auch nichts Neues ergiebt.

Im übrigen ist es ein Irrthum, anzunehmen, dass sich die Methode von den früheren nur oder wesentlich durch eine differente Haltung der untersuchenden Hand unterscheide. —

M. **Doléris** (Paris):

L'objectif physiologique en gynécologie, nécessité d'une chirurgie conservatrice.

(Nouvelles Archives d'Obstétrique et de Gynécologie. 1890. No. 9.)

Hr. **Döderlein** (Leipzig):

Ueber Retroflexio uteri.

Die Erfolge der Thure Brandt'schen Massage bei Retroflexio uteri sind so überraschend, dass durch dieselbe die anderen bisher üblichen Behandlungsarten in den Hintergrund gedrängt werden. Die neuerdings vielfach empfohlenen verschiedenen Operationsverfahren, z. B. die Olshausen'sche Ventrofixatio oder die Schücking'sche Vaginalfixation, vermögen nur durch Narbenbildung den Uterus in normaler Lage zu erhalten, so dass, wenn auch die Retroflexio mit ihren Beschwerden beseitigt ist, doch nicht normale Verhältnisse geschaffen sind. Wie sich z. B. diese Fixationsnarben bei eintretender Schwangerschaft verhalten werden, ist von vornherein durchaus nicht abzusehen. Die Pessarbehandlung führt nur in seltenen Fällen zu dauernder Heilung, so dass der Uterus auch nach Herausnahme des Pessars in seiner Normallage bliebe. Unter allen Umständen muss längere Zeit, in der Regel viele Jahre, das Pessar getragen werden.

Die Massage stellt die Normallage dadurch her, dass der Uterus tonisirt, die erschlafften Bänder vitalisirt werden, also die frühere Festigkeit des Bandapparates wiederhergestellt wird.

Die Schwierigkeit der Massagebehandlung liegt in der grossen Umständlichkeit derselben, die auch dem Geübtesten grosse Zeitverluste und Mühe bei der Behandlung auferlegt.

Ich habe versucht, ob nicht auf einfachere Weise, ohne die vielen, mehr oder weniger unwesentlichen Manipulationen Heilerfolge bei Retroflexio uteri zu erzielen sind, und bin schliesslich zu einem so einfachen Verfahren gekommen, dass dasselbe ohne viel Uebung von jedem Arzt ausgeführt werden kann. Ebensowenig, wie bei der eigentlichen Brandt'schen Massage, können durch dies Verfahren alle Retroflexionen geheilt werden. Ich habe im Ganzen bis jetzt bei 6 Patienten diese Behandlung versucht, und bei 4 derselben gelang es mir, innerhalb 2 bis 4 Wochen den Uterus in normaler Lage zu erhalten; bei allen habe ich wöchentlich einmal die Lage controlirt und seit 4 Wochen ist der Uterus bei allen normal gelagert geblieben.

Die Brandt'sche Massage besteht bei reiner Retroflexio uteri in Kreuzbeinklopfung, Uterusmassage, Massage der Ligamente, Uteruslyftung.

Ich habe von allem nur die Massage des Uterus selbst beibehalten. Es ist ganz auffallend, wie stets schon nach wenig Sitzungen der Uterus sich verkleinert, fest wird, der erschlaffte Tonus der Muskulatur sich wiederherstellt. Der Uterus wird starr und bleibt zunächst schon ohne weitere Zuthat gerade gestreckt. Erschlafft nach einiger Zeit der Tonus wieder, so fällt der Uterus wieder in seine alte Retroflexionsstellung.

Um den Uterus nicht nur in Geradlage, sondern in die physiologische Anteflexion zu bringen, habe ich sodann das Corpus bimanuell stark gegen die Cervix nach vorn abgeknickt und dabei mit ziemlich starkem Druck einige Zeit den Uterus so in Anteflexionsstellung gepresst. Der Effect war der, dass nun bei Massage der Uterus in dieser Stellung erhärtete. Ich machte nun weiterhin von dieser Compression in Anteflexion häufiger Gebrauch, in der Absicht, die bei Retroflexio stets verkürzte Wand, wie dies namentlich Winckel in seinem Atlas besonders hervorhebt, zu überstrecken. Man kann hier ausserordentlich starken Druck anwenden, ohne Schmerzen hervorzurufen, wenn nur keine Entzündungserscheinungen am Uterus oder seinen Anhängen vorhanden sind. Besonders sorgfältig muss man dabei darauf achten, dass einem nicht der Uterus entwischt.

Ich habe schliesslich das Verfahren so geübt, dass ich nach bimanueller Aufrichtung des Uterus zunächst die hintere Wand vom Fundus nach dem inneren Muttermund zu in der bekannten Cirkelreibung nach Thure Brandt massirte, dann die Compression ausübte, bis der Uterus völlig in sich zusammenknickte. Zuletzt wieder massirte ich, bis der Uterus ganz fest war. Die Sitzung dauerte nicht über 5 Minuten und wurde täglich wiederholt; die Patienten wurden ambulatorisch behandelt, verrichteten ihre Arbeit. War nach 14 Tagen der Uterus nicht in seiner Anteversion verblieben, so stand ich von weiteren Versuchen ab.

Dies Verfahren ist so einfach, dass sich ein Versuch damit gewiss in jedem Fall lohnt. In welchem Procentsatz dasselbe Heilung bringt, muss durch weitere Untersuchung festgestellt werden. —

Hr. **G. Rein** (Kiew):

Aseptik oder Antiseptik bei Laparotomien.

(Publicirt in Wien. Med. Presse. 1891. No. 8.)

Hr. **Sänger** (Leipzig):

Ueber Drainage der Bauchhöhle bei Laparotomien.

(Deutsche med. Wochenschr. 1891, 4.)

Mr. **E. Cushing** (Boston):

Drainage after abdominal section.

(Annals of gynaecology and paediatry. 1890. Nov.)

Discussion:

Mr. **Lawson Tait** said that he laboured under the preliminary difficulty that he could follow with difficulty the remarks of his learned confrère Dr. Saenger, but he gathered that the difficulty in the mind of German surgeons as to the way, the drainage tube, lay in the assumed difficulty that in the presence of a drainage tube the details of the antiseptic system would not be accurately applied. The speaker [illegible] much hesitation in expressing himself as he would do at hom[illegible] was now in a country where the septic theory [illegible]ecome[illegible] surgical religion, where he

would be regarded as a heretic in danger and desert of being burnt. But he could not believe in the doctrine of sepsis or asepsis or antisepsis by whatever term it came to be known. The facts of bacteriological cultivation with which, as shown in a number of cultivation tubes, Dr. Saenger illustrated his paper were new facts in so far as they showed us the immediate means by which the processes of decomposition were effected. But the material upon which these experiments were made was dead material and what we had to do with in the human body was living tissue. Every house wife for hundreds of years had known that dead moist organic matter would decompose if some influence or other obtained access to it. And the bacteriologists had shown the real nature of the influence. But even dead matter could be so prepared, as fruit with sugar, so that it would resist the decomposition agencies.

A fertilized (that is a living) egg would resist decomposition until the death of the composition. Living tissue of any kind would also resist decomposition. True tissue in the human body was living, but living in such a way that its vitality was easily destroyed by the access of the decomposition germs. Such tissue was effused blood, effused serum after operation and solid inflammatory effusion. The use of the drainage tube was first of all to remove dead or dying material upon which germs could wreak their evil will. This was a far safer plan than imperfect methods of destroying the germs. Another great good of the drainage tube was that it gave warning immediately of occurrence of secondary haemorrhage and it was also a potent influence for the arrest of haemorrhage by keeping the peritoneum dry and therefore allowing of coagulation. Also in cases when the rectum, other intestine or the bladder must of necessity be injured, then drainage tubes made operations possible which, without it, could never be attempted.

The plain straight tube was always the best and answered every purpose. —

Mr. **Bantock** (London): Nothwithstanding that I am addressing an audience in a country in which the drainage tube can scarcely be said to have obtained a footing, and although I am speaking in the presence of our distinguished president, Dr. Martin, whose views are so well known, yet I venture to express the opinion that among the details of operations involving the peritoneal cavity there is no question of more importance than the use of the drainage tube. The general principles involved have been sufficiently and fully dwelt upon by the preceding speakers and it only remains for me to take up points that have not been touched by them.

It has been urged as an objection that the drainage tube causes adhesions of the structures with which it comes in contact. Though that may be true when the drainage tube has to be left in for 5 or 6 or more days, yet I am convinced that it is not true in the majority of cases. About 2 months ago I had to operate for the second time on a patient on whom I operated 14 years ago. In the first operation in consequence of recent rupture of an ovarian cyst I was

obliged to use a drainage tube. It was the first case in which I had to resort to that instrument. At the second operation there was absolutely no evidence that the drainage tube had been used in the first operation; that is not a solitary case, although the most recent.

It has been objected that the drainage tube favors the introduction of germs or bacilli or whatever these micro-organisms may be called. To that I reply that while it is my custom to expose the tube every two hours, for the purpose of removing its contents, I have never seen anything to support that view. The contents of the tube on the 2d, 3rd and 4th day have been repeatedly examined by Mr. Doran with negative result.

My views on the antiseptic system are so much in accord with those expressed by Mr. Lawson Tait and are, I presume, so well known that I need not enter at length into that subject. But I may be permitted to add, though it may appear very heretical to say so in as many words that, while I admit the possibility of carrying actual infective material by the hands and instruments, — I do not for a moment believe that when the evidence of so-called infection presents itself, it is due to germs derived from the atmosphere.

We are told that the orifices of the mucous canals swarm with bacteria; we had presented to us yesterday the microscopical appearances of the normal mucus of the vagina with its abundance of bacteria and there is not an old tooth cavity that does not yield, an hour or two after each meal, specimens of all the various forms of cocci or bacilli, from the most innocent to the most virulent. And yet we suffer no apparent evil. Hence I conclude that the body furnishes its own micro-organisms and that what we have to do is to deprive them of their pabulum. This is effected by the use of the drainage tube and by those details which are included in the practice of cleanliness.

It has been further urged that the drainage tube tends to the production of hernia. This is an objection to which experience emphatically answers „no“. I am glad to find that this matter is in the hands of the eminent surgeon of Leipzig (Dr. Sänger), and although I differ from him in preferring a straight tube to a bent one and in other details, yet with his mastery of first principles I feel confident that his mastery of the details is only a question of time.

The longer I live and the more extended is my experience, the more I am impressed with the value of the drainage tube and I have a very strong conviction that when the International Medical Congress again meets in Berlin, probably long before that time, the value of the drainage tube will be recognized as fully as it is with us at the present day. —

Mr. **Lloyd Roberts** (London):

Two cases of laparotomy for tubercular ascites.

Case 1. Free ascites treated by abdominal section and drainage. (From notes taken by Dr. Annacker.)

G. S. aet. 22, admitted into St. Mary's Hospital, Manchester, Oct., 17. 1889. Menstruation commenced at the age of 14 and has

continued to the present time. Twelve months ago she noticed that the abdomen commenced to enlarge and that has progressively increased to the present time. For the last three months she has had frequent desire to vomit.

The abdomen is uniformly distended. There is an area of fulness reaching from Poupart's ligaments and the pubes to half way between the umbilicus and ensiform cartilage. This area is convex upwards and extends farther on the left side than on the right. The whole left flank being dull, the right mostly resonant. Fluctuation distinct in every direction. No tenderness on pressure. The tumor can be indistinctly felt on deep pressure in the vaginal roof. The uterine cavity is normal in direction and measures by sound $2^1/_2$ inches.

Oct. 23., 1889. An incision, 3 inches in length, was made in the median line and the peritoneal cavity opened. About 14 pints of ascitic fluid were removed. The peritoneum parital and intestinal was found to be uniformly studded with small salient tubercular masses. The omentum, both ovaries and tubes were involved in the disease. The right ovary and tube which were more deeply affected were removed. The left ovary and tube, which were very adherent to the surrounding structures, were left. The peritoneal cavity was carefully cleansed with sponges and a glass drainage tube was inserted into Douglas' pouch. The abdominal wound was secured by silk sutures and covered with gauze tissue and wool.

Several drachms of fluid were withdrawn daily through the tube until Oct. 29., 1889, when the fluid ceased forwards. The drainage tube was now removed. On the 31st Oct. 1889 she had some abdominal pain and distension. It was thought advisable to put in a rubber drainage tube; much fluid escaped, followed by relief of the pain and distension. A few days afterwards the fluid ceased to appear and the tube was removed.

She made a good recovery and remains in good health to the present time (July 20., 1890).

Case 2. Sacculated ascites treated by abdominal section and drainage. (From notes taken by Dr. Reynolds.)

M. A. S., a strumous anaemic girl, aet. 17, admitted into the Manchester Royal Infirmary on March 29., 1890. She began to menstruate at 16 and continued to do so more or less regularly until the age of 17 when she ceased. She had had some dysmenorrhoea.

About two months before admission she noticed that the abdomen was enlarging centrally and at the lower part. She has had much pain in the abdomen since she first perceived the swelling. The tumor extends in front from the pubes some distance above the umbilicus. There is a tympanitic note in both flanks, no alteration in the percussion note on change of posture. There is indistinct fluctuation in the tumor. There is also bulging at the umbilicus, but not much eversion. Temperature since admission intermittent: morning 91, evening 99.6.

Examination per vaginam: The uterus is normal in position and

measures by sound 2½ inches. A fluctuant tumor can be distintly felt in the anterior and posterior fornices.

Operation, June 6., 1889. The patient was put under the influence of chloroform. An incision was made 4 inches long on the median line and the cyst reached, a trocar was pushed into it and the fluid allowed to escape; the cyst wall was found to be firmly adherent to the pelvic structures, omentum and intestines. The incision, made by the trocar, was enlarged and the interior of the cyst was found to be soft and more like the living membrane of a bladder than of an ordinary cyst. The bladder and ovaries were normal. The fluid removed amounted to 5 pints, was of a somewhat glairy character, darkish brown and clear, containing many flakes of lymph. It contained much albumen, but no cholestearine. Under the microscope there were found blood cells and many broken-down, degenerated leucocytes. — The flakes consisted of fibrine and leucocytes. — The cyst presented the appearance of an encysted peritoneal cavity and, as it was so completely and firmly adherent, no attempt was made to remove it. The divided edges of the cyst wall were secured by ligatures to the peritoneal edge of the abdominal wound and the abdominal wound further brought together by silk sutures, leaving only an aperture sufficiently large to admit a glass drainage tube. On the third day after the operation, as the discharge was fetid, the cyst was washed out daily with a boracic acid lotion.

July 3., 1889. The discharge is still purulent, but odourless. The cyst cavity is gradually getting less. The temperature still remains intermittent.

July 23., 1890. The cavity is now approaching the character of a sinus and the patient is becoming convalescent.

I have brought these two cases of ascites, treated by laparotomy, before the Gynaecological Section of the Congress as they present some features in common which illustrate the beneficial effects of drainage in tubercular ascites after abdominal section. The patients were strumous girls. In neither case after removal of the fluid did I irrigate the abdominal or cystic cavities with any antiseptic fluid, but contented myself with removing all the fluid by careful sponging. The patients improved markedly after the operation. The result was so favourable that I should advice laparotomy in all suitable cases of either abdominal or sacculated ascites. The risk to the patient is, comparatively speaking, little more than that which attends ordinary paracentesis abdominis. This taken into consideration with the immense improved results are the ground upon which I venture to recommend this procedure. The explanation of the mode in which the beneficial results are produced by laparotomy as compared with simple tapping admits of some discussion.

In the first case it is possible that the temporary exposure to the air with the mechanical disturbance, the result of the sponging of the surface may be sufficient to check the growth of the tubercle bacilli.

In order that this should take place, it is conceivable that total destruction of every bacillus would not be necessary. If we consider

that a large portion of the tubercular deposit will probably be removed, it is not difficult to conceive that the remainder may by this treatment have been placed under such unfavourable circumstances for removed growth that death of the bacilli may ensue. Further the handling of the peritoneum may be in itself sufficient to produce retrograde changes in the morbid tissues which would ultimately lead to their destruction. This view receives some corroboration from the benefit that occasionally results from opening the peritoneal cavity in malignant disease of the membrane of the abdominal organs. In such cases the disease is not unfrequently retarded to such an extent that the ascites remains in abeyance for years and further evidence of improvement is shown by the way in which patients subsequently put on flesh.

In the second case the successful result was, no doubt, due to the inflammatory processes led up by the operation. —

Hr. **Boldt** (New-York):

Peritonitis, hervorgerufen durch Ruptur eines Ovarialhämatoms. Laparotomie. Heilung.

(Bereits in der Deutschen medic. Wochenschr., 1890, veröffentl.)

Siebente Sitzung.

Donnerstag, den 7. August, Vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Pasquali (Rom).

Hr. **v. Ott** (St. Petersburg):

Demonstration einer Beleuchtungsvorrichtung.

Anknüpfend an den Vortrag von Hrn. Bröse über Benutzung von elektrischer Kraft, die von der Dynamomaschine erzeugt wird, zeigt Redner eine Beleuchtungsvorrichtung, die nicht von der Stadtleitung in Wirkung gesetzt wird, sondern von Accumulatoren, die auch für andere medicinische Zwecke von ihm benutzt werden. Die Vorrichtung besteht aus einer gewöhnlichen Glühlampe, die nebst einem Reflector an eine Kopfbinde befestigt ist. Die Vortheile des beschriebenen Beleuchtungsapparates sind folgende: 1. Das Licht ist von vollkommen genügender Stärke, giebt keinen Russ, entwickelt bloss eine geringe Wärme und, was von der grössten Bedeutung ist, giebt keinen Schatten. 2. Da die Lampe sammt Reflector mit einer beweglichen Gelenkvorrichtung an der Stirn befestigt ist, so lässt sich das Licht nach verschiedenen Seiten richten: parallel, von oben nach unten u. s. w. Die Benutzung von Accumulatoren anstatt der Stadtleitung hat folgende Vortheile: 1. der Operateur ist nicht an eine Stelle gebunden, da die Accumulatoren leicht transportabel sind; 2. es kann niemals etwas passiren,

da die von den Accumulatoren erzeugte Stromstärke eine schwächere ist, als die der Stadtvorrichtungen, deren Gebrauch immerhin vorläufig eine gewisse Gefahr zuzuschreiben ist. —

Hr. **Auvard** (Paris):

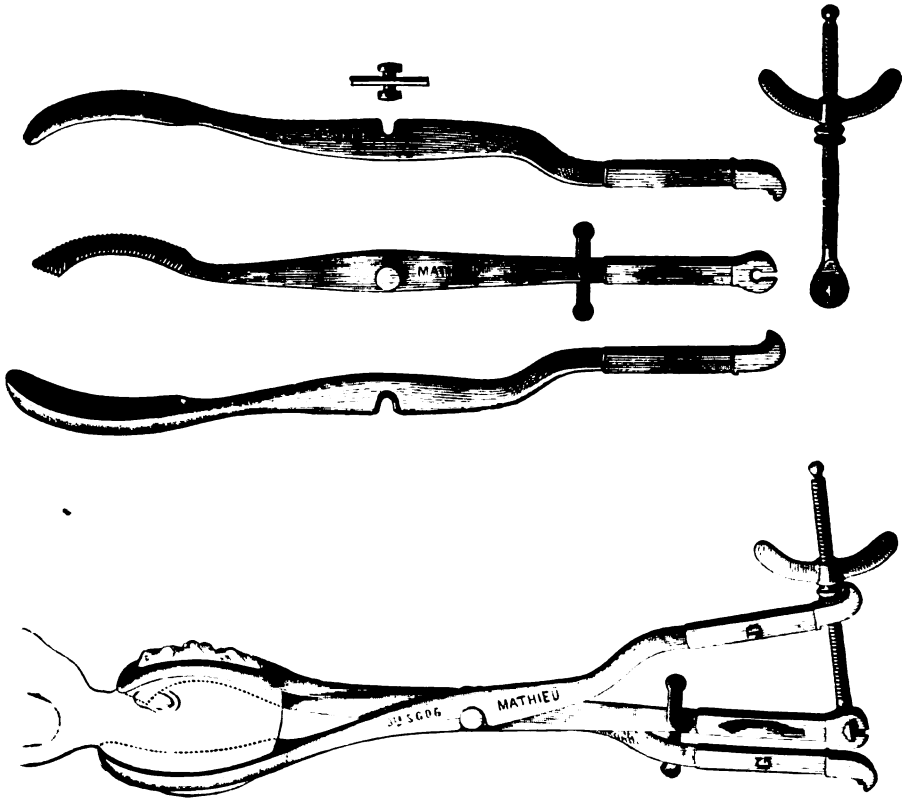
Behandlung von Schrunden.

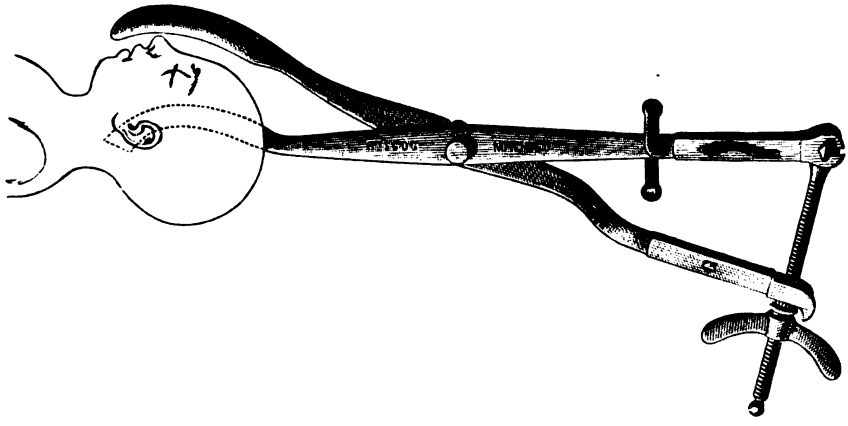
Die Vorbeugungsmaassregeln gegen die Entstehung von Schrunden bestehen in der Erzeugung einer hervorragenden Warze und in der Kräftigung derselben. Erstere wird durch einen von Auvard angegebenen Apparat (Téterelle biaspiratrice) erzielt, letztere durch Waschungen mit Alcohol im letzten Monate der Schwangerschaft und im Beginne des Stillens. Die Behandlung der Schrunden selbst besteht in der Anwendung von antiseptischen und die Vernarbung befördernden Mitteln, sowie in der Anwendung des genannten Apparates. —

Hr. **Auvard** (Paris):

Vorlegung eines neuen Embryotoms.

Dasselbe besteht aus einem gewöhnlichen Kranioklasten, dessen inneres Blatt zur Perforation benutzt werden kann. Macht die Aus-



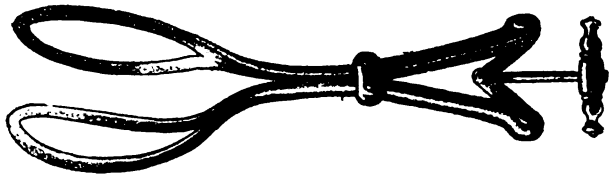


ziehung mit diesem gewöhnlichen Kranioklasten Schwierigkeiten, so führt man auf der freien Seite des Kopfes ein drittes Blatt ein, welches durch Anwendung der Flügelschraube den Kopf zermalmt. Das ganze Instrument ist sehr einfach und schützt völlig vor dem Abgleiten bei der Zermalmung. —

Mr. **William S. Stewart** (Philadelphia):

Improved handle to the obstetric forceps.

The use of the obstetric forceps in child birth has of recent years become so common that it is no longer a question as to the propriety of the instrument on the necessity of it; but rather as to when and what kind of instrument should be applied and the one most suitable for each particular case. In an experience of twenty-seven years'



practice, it has been my fortune or misfortune to have encountered presentation of the foetol head when it was impossible to apply the left blade after the right as is required in the ordinary cross handle instrument, and when the risk of injury to both mother and child would be too hazardous to venture the application of the left or second blade first and afterwards reversing the handles in order to adjust them.

This led to the conviction that an instrument should be so constructed that in case of any abnormal regular or irregular presentation of the foetus requiring the use of the forceps, the adaptability of the blades should be such that either one could be applied first as the exigencies of the case might require.

This necessity has occurred so frequently not alone in my own

experience, but in consultation with other fellow practitioners of the obstetric art in finding presentations such as right occipito-anterior vertex, to the right and tightly jammed in the pelvis and so immovable that it was impossible tho apply the second blade after the first was in position.

To overcome the embarrassment of such cases it seemed necessary to have constructed independent or parallel handles, also a different lock from that used in the cross handle instrument, and in so doing we were enabled to have one mode which was not only secure, but also had in it sufficient mobility to allow the blades freedom of adjustability so as to overcome any irregularity in an abnormal pelvis.

In confronting the necessity of compression and traction we were particularly fortunate in combining both acts in one and the same force and direction.

A handle applied to the centre of a toggel joint, the extremities of its limbs being secured to the ends of the handles of the instrument, produced a most powerful compressor as well as tractor, and when used, demonstrated beautifully the mathematical relation between the force applied and the resistance.

This latter accomplishment proved in its practical application to be the „Eureka" of the instrument.

The toggel joint being a double lever gave almost unlimited power thus making it dangerous in its use.

To limit its power and overcome the possibility of injury to the foetus the closing of the blades are controled and adjusted to a point that is exactly equal to the cross handle instrument when the handles are in close apposition. In an experience of forty-one applications of this instrument all of which required its use in not one single instance did it effect any lasting disfigurement to the child or injury to the mother, different in degree to that which all other instruments are liable to produce. —

Hr. **Dührssen** (Berlin):

Ueber Operationen an der Portio vaginalis.

Vortragender berichtet über eine Reihe von Amputationen des Scheidentheiles, die von den verschiedensten Berliner Gynäkologen ausgeführt waren, und in welchen sich im Anschlusse an die Operation eine Para-, bezw. Perimetritis posterior entwickelt hatte. Dieselbe entsteht nach der Ansicht des Vortragenden dadurch, dass die Nahtfäden im retrouterinen Bindegewebe liegen oder sogar das Bauchfell mitfassen. Dies ist auch der Fall, wenn die Absetzung der Portio vaginalis unterhalb des Niveaus des hinteren Scheidengewölbes stattfindet, und wird bedingt durch eine eigenthümliche Umformung der Schnittwunde an der hinteren Lippe. Das Bindegewebe der Scheidenwand geht nämlich in zwei Bündeln, einem unteren und einem oberen, auf die hintere Lippe über, wodurch diese in zwei Abschnitte zerfällt, einen vorderen, an den Cervicalcanale angrenzenden, der in seinem festen Bau und dem Reichthum an Muskelfasern dem eigentlichen Gebärmuttergewebe entspricht, und einen hinteren, der unmittelbar eine Fort-

setzung der Scheidenwand in die Gebärmutter hinein darstellt. Besonders bei Fällen von chronischer Metritis tritt dieses Verhalten scharf hervor. Führt man nun bei der Amputation den Schnitt über die hintere Fläche der Portio vaginalis, so trennt man das untere Bindegewebsbündel von dem vorderen Abschnitte ab, in Folge dessen sich dieses mitsammt der Schleimhaut der Portio auf die Scheidenwand hin zurückzieht und mit dieser völlig verschmilzt. Die Zurückziehung des unteren Bindegewebsbündels bringt es ferner mit sich, dass das obere stark ausgezerrt und verdünnt wird. Infolge dessen liegt auch bei tiefer Absetzung, bezw. keilförmiger Ausschneidung das retrouterine Bindegewebe und das Bauchfell dicht unter dem Grunde der Wunde. Pflanzt sich nun eine Entzündung der Stichkanäle in die Tiefe fort, — und Gelegenheit zu solchen Entzündungen ist durch die im Geschlechtsschlauche vorhandenen Mikroorganismen gegeben, — so ist das direct eine Para-, bezw. eine Perimetritis posterior.

Um diesen Folgezustand zu vermeiden, der viel schlimmer ist als die Beschwerden bei chronischer Metritis, wegen deren so häufig die Absetzung gemacht wird, hält der Vortragende es für wichtig, die Wunde der hinteren Lippe zunächst durch versenkte Catgutnähte zu schliessen und darüber die Schleimhaut der Cervix und Vagina zu vereinigen. Er selbst verfuhr in zwei Fällen in der Weise, dass er nach bilateraler Spaltung, Ausschneidung und Vernähung der vorderen und Ausschneidung der hinteren Lippe die seitlichen Schnittenden durch versenkte Catgutnähte nach hinten und nach der Mitte hin zusammenzog. Hierdurch entstand eine sagittale, hinter dem Muttermunde liegende Wunde, welche zunächst durch eine versenkte und sodann durch eine oberflächliche Catgutnaht vereinigt wurde. Die Portio vaginalis gewann hierdurch von vornherein ihre natürliche zapfenförmige Gestalt. In beiden Fällen war die Operation angezeigt durch eine ausgedehnte folliculäre Erosion bei Metritis chronica. Bei letzterer allein zieht der Vortragende das Ausschaben mit nachfolgenden Einspritzungen von Chlorzink, bei Rissen der Cervix dasselbe Verfahren, in Verbindung mit der Emmet'schen oder einer entsprechenden Operation, der Absetzung der Portio vaginalis vor. Auch bei Stenosen ist die Amputatio portionis vaginalis entbehrlich. Bei der Stenose des äusseren Muttermundes allein genügt die Spaltung mit der Hegarschen Umsäumung, der Vernähung der Schleimhaut der Cervix mit der Portio. Durch dieses Verfahren hat Gusserow in zahlreichen Fällen von langdauernder Sterilität Schwangerschaft erzielt. Bei der Stenose des ganzen Cervicalcanales, bezw. des inneren Muttermundes ist die Erweiterung angezeigt, die man am schnellsten und schmerzlosesten durch das Apostoli'sche Verfahren erreicht. Hierdurch sah der Vortragende nach zwei Sitzungen Schwangerschaft eintreten bei einer 45jährigen Frau, die nur einmal im Beginne ihrer 20jährigen Ehe abortirt hatte. —

Discussion:

Hr. **Martin** constatirt mit grosser Befriedigung das Faktum, dass das von ihm vorgeschlagene Princip der Indication der Portio-Amputation heute von dem Herrn Vortragenden voll anerkannt wird. Als er selbst 1878 auf der Naturforscherversammlung in Cassel dasselbe aufstellte,

erregte er einen Sturm der Entrüstung; heute ist die Amputation Gemeingut der Gynäkologen, gleichviel ob der einzelne so oder so operirt, gleichviel ob die Indicationen so oder so gefasst werden. Damals war das Ganze ein Novum, besonders zu einer Zeit, wo die Anregungen von Ruge zu mikroskopischer Forschung auf diesem Gebiet erst eben bekannt waren. Die Entwickelung der Frage giebt jedenfalls dem Redner das Recht zu sagen, dass seine damaligen Ideen berechtigt und fruchtbar gewesen sind. —

Mr. **Simpson** (Edinburgh):

Narrowing of the anal canal without ablation of tissue.

Prolapse of the rectum is met with in women usually beyond or towards the end of their reproductive life from two conditions, both resulting from damage during labour.

1. In some the perineum has been torn back into the anus. Occasionally the only consequence of this disaster is faecal incontinence. In other instances there occurs a descent of the pelvic viscera, — ordinarily commencing with exposure and depression of the anterior vaginal wall, followed by herniation of the anterior lip, then of the whole of the uterus; last of all the posterior wall of the vagina escapes. In yet other cases one finds in addition that the rectal walls are also prolapsed in the inverse order. In such cases the operative procedure that is required repairs simultaneously the damage that has been done to both canals and as it has been largely discussed already I do not refer to it further on this occasion.

2. There is another group of cases where, as Schatz, Emmett and others have indicated, without any laceration of skin or mucous membrane, there has yet been such damage done to the muscular and fascial structures in the perineum that its power as a supporting organ is compromised and we may find descent of the pelvic organs occurring just as completely as in the cases where all the perineal tissues have been lacerated. Here also we may have complete prolapse of the uterus and vaginal walls, usually without, but sometimes complicated with prolapsus recti. In a few instances we recognise that it is the tissues in the posterior part of the perineum that have lost their retentive power. In such patients we find the vagina and uterus unaffected and the distress is due to the escape of the rectal walls alone. It is to these cases that I wish now to direct special attention and enquire how the damage can be best repaired.

In studying this subject we must regard the anus as being something more than a mere aperture. It is in fact a canal, running in the opposite direction to that of the vagina. Its direction is upwards and forwards, so that it would meet the course of the vaginal canal which runs upwards and backwards at an angle of about 60°. Now if its retentive power be weakened as a consequence of overstrain during labour, it is especially the anterior wall of the anus that is impaired in its efficiency. As a result, when downward pressure is made on the pelvic contents, the lower part of the posterior rectal wall, which [illegible] on the anterior wall of the anal canal, is

protruded. By and by more and more of the rectal wall escapes, until complete and more or less permanent prolapsus recti is established. Needless to add, that this protrusion, as in all cases of prolapse of the rectum, is a cause of constant distress. Where the patient shrinks from operative interference, relief may sometimes be obtained by the use of a rectal pessary, which may be made of wood, gutta percha or vulcanite, in the form of a ball resting by a narrow neck on a bar slightly curved, so that while the anterior extremity is applied to the perineum the posterior lies between the folds of the nates. Such a support can sometimes be worn alone and keep the patient in comfort. Ordinarily it requires to be kept in situ by means of a perineal strap attached to an abdominal bandage.

In most cases, however, some operative measure is required and different operators have proceeded on different lines in seeking to secure the retention of the rectum, and retentive power of the anus.

I. The prolapsed tissues may be removed or contracted. In various cases of troublesome prolapsus recti surgeons have had recourse to:

1. Excision of the rectal folds. Trèves[1]) records quite recently some cases where he amputated the protruded mass in men with satisfactory results, and in one case Mikulicz[2]) resected successfully two and a half feet of prolapsed colon.

2. Cauterisation of the protrusion. Harrison Cripps[3]) recommends in some cases the application of fuming nitric acid to produce sloughs of the rectal mucous membrane and induration of the subjacent connective tissue. These applications required to be repeated from time to time during some months, and further on in his work[4]) he advocates the use of the Paquelin cautery for the same purpose. This last kind of cauterisation is the line of treatment advocated by Dr. van Buren[5]) as the most likely to prove successful in the majority of cases, and van Buren's method has been adopted by Allingham.[6])

A good many years ago, I made a series of linear cauterisations with the Paquelin knife in the mucous membrane of a prolapsed rectum in an Infirmary patient, with the result that a marked degree of contraction occurred and the patient was greatly relieved. But I felt at the time that the operation was not altogether an ideal one, and although I lost sight of the woman I had the fear that through the still relaxed anal ring a relapse might occur.

II. The anal ring may be constricted by knife or cautery. Instead of thus attacking the displaced tissues, other operators have worked in the direction of producing a constriction of the orifice through which the prolapse occurs.

1. Excision of radiating folds of skin. Thus for example Hey of

---

[1]) Lancet, Febr. 1890.
[2]) Braithwaite's Retrospect of Medicine XCVIII, 58, 1888.
[3]) Diseases of rectum and anus, p. 119.
[4]) Id, p. 128.
[5]) Lectures upon disease of the rectum, 1881, p. 82.
[6]) The diagnosis and treatment of diseases of the rectum, 1888, p. 186.

Leeds[1]) recommended the snipping out of the loose folds of skin that can be seen radiating around the anal aperture. The result of the ablation of these skin folds was to produce a constriction of the opening after the wounds had cicatrized. A somewhat similar procedure is commended by Dupuytren[2]).

2. Excision of wedges of skin and mucous membrane. Dieffenbach[3]) describes a cure as effected in some cases by the removal of a series of wedges of skin and mucous membrane, four or more in number from the margin of the anus and lower end of the protruding rectal mucosa. The edges of the wounds thus produced were united by sutures, and in this way the anal ring was narrowed.

3. Cauterisation around anus. The same surgeon tells how in other cases he had got satisfactory results from applying the actual cautery to the cutaneous margin so as to produce a slough of some thickness and a consequent cicatricial contraction all round the aperture.

All these procedures imply a degree of mutilation that it would be desirable to avoid, and none of them acts in the direction of restoring the structures to their normal relations.

I am unable to speak of Thure-Brandt's treatment by massage, or of the procedure that has recently been devised and carried out successfully by Professor Hemaeth Machad[4]) of Calcutta for curing rectal prolapse by suturing a portion of the bowel to the abdominal wall.

III. Constriction of the sphincter ani. It seems to me, therefore, to be an important step in the right direction when Kehrer[5]) showed that the canal could be narrowed so as to recover its retentive power by performing resection of a portion of the sphincter of the anus. The operation he carried out by cutting down on the relaxed muscle, cutting out a piece of it and sewing together the cut extremities. I can well believe that some good would follow from this procedure; but apart from the circumstance that Kehrer does not indicate from what part of the circumference — whether anterior or posterior — the resection is to be made, I think it is still imperfect because, 1. it involves removal of tissue and, 2. it does not reproduce the normal length and direction of the canal.

IV. Plastic repair by flap-splitting. As is well known, the principle of flap-splitting and repair of structures without ablation of tissue has been very fruitfully applied for the relief of various kinds of damage in the pelvic organs of the female. Especially the penetrating intellect and the powerful pen of Lawson Tait have served to guide and stimulate in this, as in so many other directions, his brother gynecologists. I myself was first led to put it in practice in operations for repair of the perineum from a discussion that took place in the Edinburgh Medico-Chirurgical Society in 1876. Dr. Joseph Bell

[1]) Practical observations in surgery, 1810. p. 488.
[2]) Lesions of the vascular system, Diseases of the rectum etc. Sydenham Society for 1854. p. 143.
[3]) Die operative Chirurgie. 1848. II., 698.
[4]) Lancet for Ind. 19, 1880.
[5]) Deutsche medicinische Wochenschrift. VI., 445. 1880.

related a case where he had closed the vulvar fissure on this principle in a case of complete destruction of the vesico-vaginal septum and stated that he had probably got the idea from a statement of Dr. John Duncan that he had in that way operated for the cure of artificial anus. Dr. Bell said he had applied the procedure in operating on cases of vesico-vaginal fistula, hare-lip and split palate. It occurred to me that it was the proper method to follow in cases where it became necessary to repair the perineum and narrow the vaginal orifice. Up till then I had been in the habit like other gynecologists, of obtaining a raw surface by paring away some of the mucous membrane at the back and sides of the aperture; but on the next patient who came under my care for a perineo-plastic operation I dissected up flaps in the method described by Drs. Hart and Barbour in their well-known Manual of Gynecology. The result was so satisfactory that I have kept to flap-splitting ever since, not only in operations on the perineum, but also in the closure of vesico-vaginal fistulae. I even applied the process thirteen years ago in a case of lacerated cervix uteri; but the result was not very satisfactory, and in repairing lacerations of the cervix since then I have usually followed Emmett's procedure, and produced raw surfaces for apposition by paring away a layer of tissue from either side of the cervix.

When I read Professor Kehrer's paper — and I always find his papers profitable reading — it seemed to me that in these cases of inefficient anus there was a fresh field for the application of the flap-splitting process, the value of which I had already so often experienced. Accordingly, when next a case offered itself for operation, I repaired the anal canal by splitting up the tissues just below the line of junction of the skin and mucous membrane with scissors, beginning the incision on either side at the junction of the posterior and middle third, and causing the deepest part of the sides of the wound to meet in front at the perineum. The raw surfaces were brought together with silk-worm gut sutures, precisely in the same way as the corresponding raw surfaces are made to unite on the anterior aspect of the perineum in cases where the vaginal orifice has to be narrowed. The patient was kept in bed for a fortnight and the bowel washed out daily with a warm water injection, and when the stitches were removed at this date, it was found that a nearly normal anal canal had been reproduced. The patient has not suffered from any recurrence of her symptoms. I have carried out the same operation in some other patients more recently with most satisfactory results; and I commend the procedure to my colleagues on these three grounds:

1. It does not involve the removal of any tissue,

2. It does not merely narrow the anal ring; it reproduces the anal canal and

3. It restores the normal upward and forward direction of the anus and so gives the surest safeguard against any recurrence of the rectal prolapse. —

Mr. **Sinclair** (Manchester):

100 cases of Emmet operation.

Mr. **Marcy** (Boston):

On plastic operation in the female pelvic floor.

Mr. **Edebohls** (New York):

A new method of suture in perineorrhaphy.
(Am. Journ. of obst., Vol. 23 No. 10.)

Hr. **Balandin** (St. Petersburg):

Ein neuer Operationssaal, insbesondere für Laparotomien bestimmt.

Die Bestrebungen, die Operationsräume überhaupt und die für Laparotomien insbesondere vor Infection ganz sicher zu stellen, haben bekanntlich noch zu keinen befriedigenden Resultaten geführt. Die neueren Untersuchungen v. Bergmann's über die Luft seines Operationsraumes haben der Unsicherheit womöglich neue factische Unterlage gegeben. Dass diese Unsicherheit unter anderem durch Zuschauer, namentlich eine etwas grössere Zahl derselben, wächst, ist kaum zu beanstanden. Wenn viele Operateure, auch bei grösserer Zahl von Zuschauern, mit grossem Glück operiren, so beweist das nicht, dass sie die Sache für irrelevant halten. Dagegen sprechen die grossen Vorsichtsmaassregeln, die, soviel uns bekannt ist, ohne Ausnahme von den Operateuren betreffs der Zuschauer durchgeführt werden.

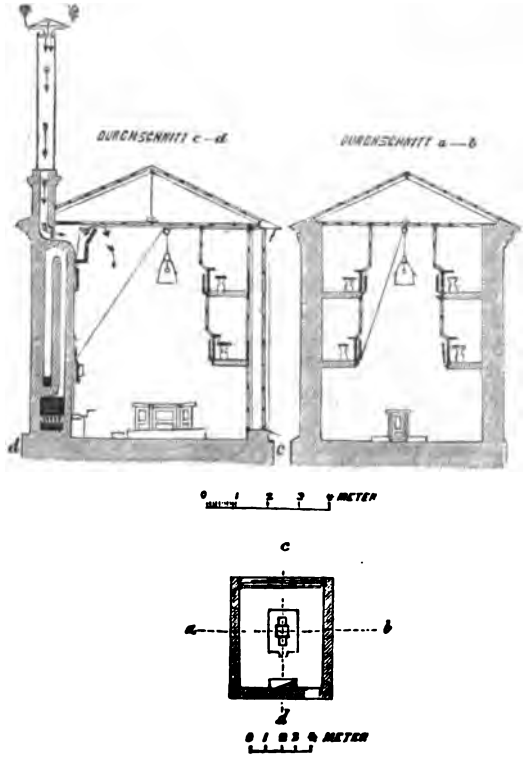
Man operirt mit Zuschauern im Operationsraume, weil man eben nicht anders kann; weil man, namentlich an Hochschulen, dem lernenden Publicum gerecht werden muss. Wie bei den, von den Lernenden ausgeübten inneren Explorationen, werden zum allgemeinen Wohle Einzelinteressen hintan gesetzt. Und auch dagegen wird ja schon, und mit Erfolg, vorgegangen.

Andererseits lässt auch die Einsicht, welche den Lernenden, zumal wenn ihrer viele sind, bei den bestehenden Vorrichtungen in die nöthigen Details der Operationen gewährt wird, Vieles zu wünschen übrig. Sie werden fast immer nothgedrungen auf eine solche Distanz vom Operationsobjecte placirt, dass der Winkel, unter dem sie sehen (wir wollen ihn der Kürze wegen Sehwinkel nennen), ein so kleiner wird, dass ein klares Sehen fast unmöglich ist, wobei das Sehfeld noch bedeutend durch den Operateur und seine Assistenten verdeckt wird. Auch das Amphitheater hilft dem Uebel nur theilweise ab. Selbst bei gleichbleibendem Sehwinkel nimmt die Distanz für die hinteren Bänke übermässig zu. Im Interesse der Asepsis, sowie der Zuschauer wären mithin folgende Forderungen an neu zu erbauende Operationssäle zu stellen:

1. Sonderung des Zuschauerraumes vom Operationsraume,
2. Verminderung der Distanz der Zuschauer vom Operationsobjecte,
3. bei nicht zu umgehender Vergrösserung der Distanz (viele Zuschauer), Vergrösserung des Sehwinkels.

Als auf Befehl J. K. H. der Frau Grossfürstin Catharina Michailowitsch im Hebammen-Institute, in Parallele mit dem von Ihrer Hoheit erbauten klinischen Helenen-Institute, systematische geburtshülfliche-gynäkologische Curse für Aerzte eröffnet waren, leiteten uns die oben angegebenen Gesichtspunkte bei Construction eines neuen Operationssaales vornehmlich für Laparotomien. Derselbe ist auf Kosten I. K. Hoheit erbaut und seit dem Lehrjahre 1887 in Benutzung.

Beifolgende Quer- und Längsschnitte geben die Hauptsachen genau an. Mehr detaillirte Zeichnungen und architectonische Durchschnitte sind in der Ausstellung des Congresses unter No. 630 des Kataloges ausgehängt.



Der verwendete Raum ist in 2, durch Glaswände geschiedene Theile getrennt und hat $5^1/_4$ Meter Breite, $6^3/_4$ Meter Länge und 7 Meter Höhe, mithin etwa 250 cbm Inhalt, wovon auf den eigentlichen Operationsraum gegen 150 cbm, auf die Estraden für die Zuschauer 100 cbm kommen. Es konnte der Raum in der Breite und Länge keine grösseren Dimensionen haben, weil sonst der Sehwinkel von den Estraden aus ein zu kleiner geworden wäre und der Operateur mit seinen Assistenten das Sehfeld verdeckt hätte. Der Zuschauer soll nur soviel von oben sehen, als ohne Beeinträchtigung des Oberlichtes möglich ist. Der eigentliche Operationsraum, so wie der durch die Estraden repräsentirte Zuschauerraum haben Ober- und Vorderlicht. Die letzteren

umgeben den Operationsraum von drei Seiten und haben ganz besondere, mit dem Operationsraume in gar keinem Connex stehende Eingänge. Die obere Estrade springt, umgekehrt wie bei einem Amphitheater, gegen die untere nach innen vor. Die untere ist für die Aerzte, die obere für die Hebammenschülerinnen bestimmt. Letztere werden principiell soviel wie möglich zu den Operationen zugelassen, da ein richtiges Verständniss der Hebammen auch in Bezug auf den chirurgischen Theil der geburtshülflichen und gynäkologischen Thätigkeit für das grosse Publicum, das sich doch vornehmlich zuerst an die Hebammen wendet, von grösster Bedeutung ist. Von der unteren Estrade sieht man bei normaler Sehstärke die feinsten Details bei Laparotomien. Von der oberen Estrade ist dasselbe durch billige Gläser zu erreichen.

Erwärmt wird der Raum durch einen Ofen, der längs der einen Wand bis oben zu hinaufsteigt und im unteren Theile mit seinen drei freien Flächen, im oberen nur mit der vorderen dem Operationsraume zugekehrt ist; die seitlichen sind der Estrade zugewendet. Selbst bei den niedrigsten Temperaturgraden der äusseren Luft ist der Operationsraum auf beliebige Temperaturgrade zu erwärmen. Für die Estraden ist eine beliebige Ventilation durch Klappen zu ermöglichen. Aus dem Operationsraume ist kein anderer Luftabzug, als durch die Estraden, möglich. Luftzutritt in den Operationsraum geschieht nur (die Thür in den Vorraum wird nur zum Durchgehen benutzt, sonst beständig geschlossen) durch die über dem Ofen angebrachte helle heisse Kammer, welche ihrerseits aus der 5 m über dem Dache endenden Röhre Luft bekommt, die durch eine 20 cm dicke Schicht desinficirter und sterilisirter Watte gegangen ist. Der Luftzutritt aus der Kammer wird durch die auf dem Durchschnitte angegebene Klappe von unten aus regulirt. Bei prolongirter Narcose ist die Klappe, je nach der äusseren Temperatur, mehr oder weniger geöffnet, während der ganzen Operation, auch bei offener Bauchhöhle. Auf die angegebene Weise ist ein natürlicher Abzug aus dem Operationsraume durch die Estraden gegeben, umgekehrt ist er unmöglich. Zu den Estraden ist Luftzutritt aus derselben Luftröhre (nicht durch die Kammer) durch besondere Klappen ermöglicht.

Im Operationsraume selbst ist in der Mitte (etwas näher zum Fenster) eine leichte Erhöhung mit geringem Abfall zur Mitte und nach hinten für den Operationstisch, den Eimer unter demselben, den Operateur und die nächsten Assistenten angebracht. Das nicht in den Eimer vom Operationstisch abfliessende Wasser läuft längs der mittleren Vertiefung nach hinten in den zweiten flachen Eimer ab. Auf den vier Ecken der Erhöhung sind Eimer mit Schalen zum Waschen und Desinficiren der Hände angebracht. Um die Erhöhung herum stehen Tische mit den Instrumenten und dem nöthigen Verbandmaterial. Längs der vorderen Fläche des Ofens wird durch eine Kurbel ein Brett beliebig hoch gestellt, an dem grosse Glaskrüge mit den nöthigen Irrigationsflüssigkeiten hängen. Die betreffenden Schläuche gehen über dünne Querleisten (von einer Seite der unteren Estrade zur andern) mit ihren Ansatzröhren bis in den Bereich der Hände des Operateurs und der Assistenten. Die Schläuche und Ansatzröhren sind von verschiedener, bekannter Farbe und [illegible] dass die Qualität der Flüssigkeit, ohne zu fragen, [illegible] zu erkennen ist. Die Dielen und die

Erhöhung sind ganz glatt mit Eisenplatten gedeckt und haben einen weissen Oelanstrich, wie überhaupt alle Wände und Gegenstände im Operations- und Zuschauerraum. Um eine möglichst rasche Waschung und Desinfection des ganzen Raumes, die vor und nach jeder Operation zu geschehen hat, zu bewirken, sind an den vorderen Wänden der Estraden grosse Klappen angebracht, die, herabgelassen, den 7 m hohen Raum in 3 Theile scheiden. Bei dieser Vorrichtung werden der Operationsraum und die Estraden im Verlaufe von 2—3 Stunden gründlich mit Seife gewaschen und mit Sublimatwasser ($^1/_{1000}$) abgewischt. In der freien Zeit ist der ganze Raum absolut geschlossen. Zutritt in denselben haben überhaupt nur der Operateur, die Assistenten, die Wärterinnen und die Bedienung der von den übrigen, ganz isolirten, gynäkologischen Operationsabtheilung.

Die künstliche Beleuchtung wird durch den in der Zeichnung angegebenen parabolischen Spiegel (wie er für Locomotiven verfertigt wird) von grosser Höhe mit Tageshelle geleistet. Bisher haben wir mit besagtem Effecte eine schmale Kerosinlampe, 12 Linienbrenner, benutzt, wobei der Spiegel oben für das Gas und für den Durchtritt der erwärmten Luft durchbohrt wurde. Bequemer ist natürlich der electrische Brenner. Zur Vorsicht ist unterhalb des Beleuchtungsapparates, der direct über der eröffneten Bauchhöhle hängt, eine 70 qcm grosse Spiegelscheibe angebracht. Die Wärmestrahlen sind bei der hohen Position der Lampe gar nicht zu spüren. Wir können versichern, dass die Beleuchtung weit intensiver ist, als die Tageshelle, wie sie im Winter, an dunklen Tagen wenigstens, in Petersburg gegegeben ist.

In dem beschriebenen Operationssaale haben wir die schwierigsten Laparotomien nicht mit weniger Glück, als andere Operateure, ausgeübt, und dies in Gegenwart von über 100 Zuschauern, ohne von denselben auch nur im Mindesten gestört worden zu sein, ja überhaupt ihre Gegenwart gefühlt zu haben, ohne auch nur ihretwegen die geringste Sorge im Interesse der Kranken gehabt zu haben. Nach vierjähriger ungetrübter Erfahrung wagen wir es, das beschriebene System für Operationssäle den hochverehrten Collegen als einen Fortschritt im Interesse der Asepsis und der Lernenden zu empfehlen. —

Operative Behandlung einer grossen Dehiscenz der Narbe nach Kaiserschnitt.

Auf der cursirenden Zeichnung ist die Vorderansicht des Bauches einer im 5. Monat Schwangeren dargestellt, an der wir vor mehr als 3 Jahren die Sectio caesarea nach Sänger ausgeführt haben. Sehr kleine rachitische Person — absolute Heilung. Verlauf nach der Operation ganz glatt. Narbe der Bauchdecken direct unter dem Nabel und über der Symphyse etwas dünn. Wird mit gut schliessender Bauchbinde entlassen, mit der Weisung, die Binde durchaus nicht abzulegen. Nach 3 Monaten Bauchwand und Narbe fest. Darauf geht Patientin auf's Land und stellt sich uns erst nach $1^1/_2$ Jahren (Leibbinde schon seit 6 Monaten abgelegt) mit vollständiger Dehiscenz der Narbe vom Nabel bis zur Symphyse und einer entsprechenden Eventration

vor. Bei den bekannten, nicht ganz ungefährlichen, radicalen Operationsverfahren haben wir folgenden Operationsversuch gemacht, einen natürlichen Bandverschluss herzustellen, der auch vollkommen gelang:

Wir spalteten die Haut zu beiden Seiten des Bauches bis in die Muskeln hinein und legten 3 Reihen Nähte an, so dass sich über der sehr verdünnten Haut der Hernie 2 Hautschichten mit dazwischen liegender, mehr oder weniger starker Muskellage bildeten. Die erste Reihe mit Catgut verbindet nur die tiefen Hautpartien; die zweite mit Seide geht durch beide Hautpartien und die Muskeln, die dritte oberflächliche nur durch die obere Hautpartie, auch mit Seide. Die zweite Reihe der Nähte drang natürlich nicht in die Bauchhöhle. Nach Schluss der Nähte an einzelnen Partien starke Spannung. Fester Verband nach Hegar mit Heftpflaster und dann Binde um den Leib. Die Verheilung ging ziemlich rasch von Statten, nur bildeten sich an einzelnen Stellen Lücken in Folge der Spannung. Entspannungsschnitte hätten das vielleicht vermieden. An der Stelle, wo jetzt die ziemlich grosse Dehiscenz zu sehen ist, blieb ein Defect von etwas weniger als halber Thalergrösse nach. Sonst bedeutende Festigkeit der neuen Unterstützung der Bauchwand. Die gegenüberliegenden Hautpartien secerniren und werden täglich mit einem Catheter, der sich ganz frei zwischen denselben bewegt, ausgewaschen. Patientin wird entlassen und ist mit einer gewöhnlichen gut sitzenden Leibbinde vollkommen gesund. Seit $^3/_4$ Jahr auf dem Land. Eine Woche vor unserer Abreise nach Berlin stellte sich Patientin wieder vor; schwanger im 5. Monate; vollkommen gesund. Nur ist die beschriebene Lücke über der Symphyse 2 Thaler gross geworden, indem bei Wachsthum des Bauches der obere Rand des Ringes stark nach oben, die seitlichen zur Seite gewichen waren. In der Zeichnung ist eine starke Sonde zwischen den zugenähten Hautpartien durchgeführt.

Wir glauben, in Anbetracht der nach Laparotomien immer noch vorkommenden Erweiterung der Narbe und der ungenügenden betreffenden radicalen Heilmethode, dem angeführten Falle ein gewisses operatives Interesse zuschreiben zu müssen. —

Hr. **Truzzi** (Mailand):

Ueber Osteomalacie.

Hr. **Fehling** (Basel):

Ueber Wesen und Behandlung der puerperalen Osteomalacie.

(Archiv f. Gynaekologie. Bd. XXXIX. Heft 2.)

Discussion:

Hr. **Marocco** (Rom): Ich erinnere mich eines Falles bei einem Mädchen von 12 Jahren, bei dem die Diagnose auf Osteomalacia rachitica tardiva gestellt wurde. Nun, wenn zwischen Osteomalacia und Rachitis eine Analogi weil beide Krankheiten eine trophische Störung bedingen, ochen hauptsächlich beeinträchtigt, so möchte ich mir agen, ob erative

Behandlung zu discutiren, ob wir dieselben Resultate, wie sie bei Rachitis mit galvanischem Strom von Dr. Tedeschi in Triest mitgetheilt sind, auch bei Osteomalacie erlangen könnten, und ob von einer solchen Behandlungsart schon etwas publicirt wurde. —

Hr. **Winckel** (München) bemerkt, dass die Alkalescenz des Blutes doch mehr Bedeutung zu haben scheine, als Fehling glaube, da in seinen beiden Fällen die rasche bedeutende Vermehrung derselben nicht auf eine schnelle Besserung der Gesammternährung zurückzuführen sei. Jedenfalls seien weitere Untersuchungen nöthig. —

Hr. **Löhlein** (Giessen) sieht ebenso, wie Fehling, die nicht zu bezweifelnde günstige Wirkung der Castration auf den osteomalacischen Process begründet durch die Aufhebung der prämenstrualen und menstrualen Congestion. Gegenüber dem ernsten Eingriff der Castration, deren Berechtigung in schweren Fällen anerkannt werden muss, erinnert er an die Erfolge, die Kehrer durch warme Soolbäder erzielt hat. Diese haben sich bei Löhlein unter besonders ungünstigen Verhältnissen bewährt: Bei einer Hochschwangeren, bei der vom 5. Monat an die Erscheinungen sich rapid entwickelt hatten, trat nach wenigen Wochen in Folge der Soolbäder eine überraschende objective und subjective Besserung ein. —

Hr. **Fehling** (Basel): Auf die Frage des Hrn. Marocco ist zu antworten, dass über die galvanische Behandlung der Osteomalacie bis jetzt nichts bekannt ist, dass aber, wenn die Anschauungen, dass es sich um eine reflectorische Trophoneurose des Knochens handelt, dieselbe Erfolg versprechen könnte. Was die Lagerung der Organe im Becken betrifft, so war meist eine typische Retroversio 3. Grades vorhanden, wo eine Stase des Blutes schon in Frage kommen konnte. —

Achte Sitzung.

Donnerstag, den 7. August, Vormittags 11 Uhr.

Vorsitzender: Herr Lusk (New York).

Hr. **Pawlik** (Prag):

Ueber Blasenexstirpation.

Vorstellung der operirten Frau und Demonstration der exstirpirten Blase.

Die damals 56 jähr. Frau wurde am 16. Juni 1888 in die Klinik aufgenommen. Von anamnestischen Daten wäre anzuführen, dass sie in jungen Jahren an Rheumatismus litt, im 14. Lebensjahre an Typhus und Scorbut erkrankte. Sie menstruirte regelmässig und schmerzlos vom 15. Jahre an. Erste Entbindung mit 22 Jahren, leicht; Wochen-

bett normal. Später ein Abortus im 3. Monat und hierauf zwei leichte Entbindungen. Nach der letzten stand die Wöchnerin am 2. Tage auf, erkrankte aber an Fieber und Blutungen und blieb 4 Wochen bettlägerig.

Vollständige Genesung folgte; im 51. Jahre trat die Menopause ein, nachdem die Menses einige Zeit unregelmässig gewesen waren.

Vor 9 Jahren erkrankte sie an heftiger Diarrhoe, häufigem Harndrang und grossen Schmerzen beim Uriniren; der Harn war röthlich. Die Erkrankung dauerte 7 Wochen, wurde medicamentös behandelt.

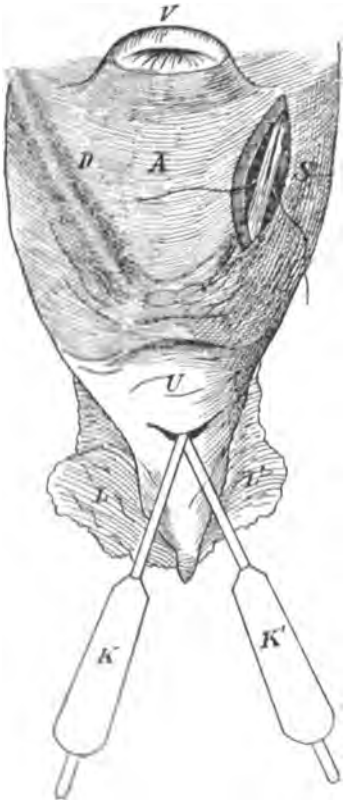


Fig. 1. Schematische Zeichnung. Frau in der Kniee-Ellbogenlage. Katheter in beiden Harnleitern. V = Vaginalportion, U = Urethra, LL' = Labia minora, A = Vordere Vaginalwand, KK' = Harnleiterkatheter, der rechte markirt sich durch die Vaginalwand bei D; bei S ist die Vaginalincision, in ihr der freigelegte Harnleiter, die Richtung des Eröffnungsschnittes auf ihm angegeben; um den Ureter ein Faden herumgelegt.

Vor 2 Jahren im März entleerte die Person acht Wochen lang blutigen Harn ohne Schmerzen oder Drängen; der Blutabgang hörte von selbst auf. Seit 5 Monaten wechselte mehr oder weniger blutig gefärbter Harn mit ganz reinem ab; so oft die Person zu arbeiten anfing, stellte sich das Blut ein; deswegen suchte sie das Krankenhaus auf.

Bei der Aufnahme war die Frau schlecht genährt, mit blassen Schleimhäuten, belegter Zunge. Brustorgane normal. Bauchwand schlaff. Leber bis zum Rippenbogen reichend, rechte Niere in der Höhe

des Darmbeinkammes, normal gross, links ein grösserer ähnlicher Körper. Vagina und Uterus senil.

In der Blase von der Vagina aus keine auf eine Neubildung oder einen Stein zu beziehende Resistenz zu tasten; beide Ureteren, sowie das Lig. interuretericum palpirbar. Urin gleichmässig mit Blut untermischt.

Da links unterhalb des Rippenbogens ein Tumor zu tasten war, welcher den Eindruck einer vergrösserten Niere machte und die Frau über Gürtelschmerzen in dieser Höhe klagte, nahm ich die Sondirung der Ureteren vor. Aus der rechten Niere kam lichtgelber, klarer Urin, ebenso aus der linken, nur zeigte er eine leichte wolkige Trübung. Die Untersuchung auf Eiweiss ergab links Spuren, rechts keine. Zugleich will ich hier bemerken, dass weitere Untersuchungen den linksseitigen anscheinenden Nierentumor als die herabgetretene Milz erwiesen.

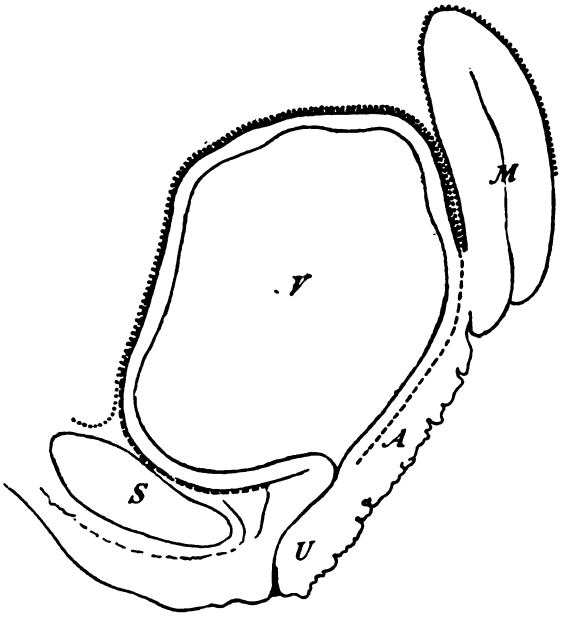


Fig. 2. Anatomische Verhältnisse bei gefüllter Blase nach einem Gefrierschnitte. S = Symphysis oss. pub., V = Blase, U = Urethra, A = Vordere Vaginalwand, M = Uterus. Die punctirte Linie zeigt den Verlauf des Peritoneums, die durchbrochene deutet die Ablösung der Blase an.

Da der Unterschied des Blasen- und Nierenharnes auf eine Blasenerkrankung hinwies, dilatirte ich die Harnröhre und der eingeführte Finger konstatirte an der hinteren, oberen Blasenwand einen gestielten Polypen von der Grösse einer Krachmandel. Endoskopisch konnte man den Polypen vollkommen deutlich sehen, seine Oberfläche war röthlichgrau, zerklüftet, und Blut rieselte an seiner Oberfläche herab.

Um den Polypen zu entfernen, spaltete ich am 3. Juli das Septum vesico-vaginale in der Mittellinie, stülpte die Blasenwand hervor und schnitt mit dem Thermokauter die Ansatzstelle des Polypenstieles keilförmig aus, woranf ich die künstliche Blasenscheidenfistel vernähte. Ein permanenter Katheter wurde in die Blase eingelegt. Die Heilung

verlief normal, der Urin war rein und Pat. verliess am 28. Juli 1888 das Krankenhaus.

Am 11. Juli 1889 stellte sie sich aber wieder ein; acht Monate nach ihrer Entlassung war sie vollkommen wohl, seit 3 Monaten hat sich die Hämaturie wieder eingestellt. Pat. hoffte, der Blutabgang würde von selbst aufhören und kam sehr anämisch und elend in die Anstalt.

Durch die Endoskopie wurde eine grosse Anzahl breit aufsitzender Papillargebilde, besonders massenhaft entsprechend dem Fundus, nachgewiesen; auch gerade am hinteren Umfang des Orif. int. urethrae sass ein erbsengrosses Papillargebilde auf. Da die massenhaften Recidive und das breitbasige Aufsitzen der Geschwülste den Verdacht auf Malignität erweckte, die später auch mikroskopisch nachgewiesen wurde, nahm ich die Exstirpation der ganzen Blase in Aussicht und trachtete soviel als

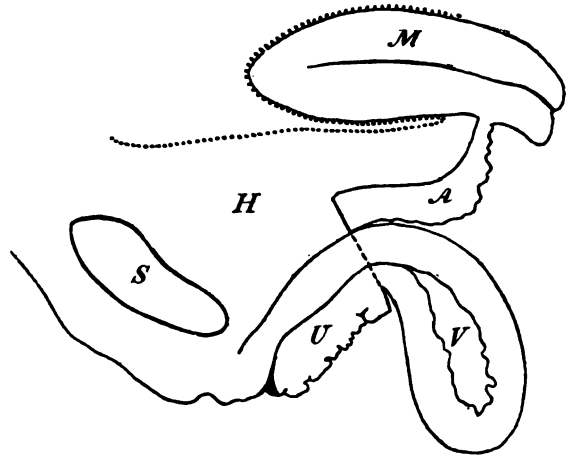


Fig. 3. Schematisch. Die abgelöste, jetzt entleerte Blase durch den Querschnitt in der vorderen Vaginalwand in die Vagina herabgezogen. H = die mit Jodoformgaze ausgefüllte Höhle, wo sich früher die Blase befand; die durchbrochene Linie zeigt den Abtrennungsschnitt zwischen Blase und Urethra an. Die übrigen Bezeichnungen wie bei Fig. 2.

möglich den Ernährungszustand der Frau zu heben; zugleich wurden desinficirende Einspritzungen in die Blase gemacht.

Mein Plan war zuerst die Ureteren in die Vagina einzuheilen, dann die Blase zu exstirpiren und aus der Vagina eine neue Blase zu machen. Bei ihrem Alter konnte Pat. kein besonderes Interesse an dem Besitz der Vagina als solcher haben und da sie den Klimax hinter sich hatte, entfielen auch etwaige Störungen von Seiten der Menstruation.

Als ersten Theil der Operation führte ich am 3. August 1889 das Einnähen der Ureteren in die Vagina aus.

In der Knieellbogenlage schnitt ich bei eingelegtem Simon'schen Speculum auf die im Ureter liegende Metallsonde ein, präparirte den Harnleiterstumpf heraus und [illegible] einen Seidenfaden lose um ihn. Hierauf spaltete ich den U[illegible]der Längsrichtung centimeterlang und vernähte mitt[illegible]den Rand der so entstandenen Oeffnung mit dem [illegible]

Nachdem der obere Umfang vernäht war, entfernte ich die Sonde, der lose umgelegte Faden wurde festgeknotet und unter ihm der Ureter durchgeschnitten, dann erst der Rest der Einnähung ausgeführt. In die neugeschaffenen Ureterovaginafisteln wurden elastische Katheter eingelegt. Die Scheide wurde mit Jodoformmull ausgefüllt, die elastischen Katheter herausgeleitet und ihre äusseren Enden in eine mit Karbollösung gefüllte Flasche getaucht. Die Ureteren heilten vollkommen in der Vagina ein.

Aus der Blase entleerte sich anfangs eine dicke, bräunliche, schleimige Flüssigkeit, später nur ein wenig Schleim. Der rechte Ureter hatte schon bei den früheren Sondirungen etwas oberhalb seines jetzigen vaginalen Endes eine Verengerung erkennen lassen; diese wurde nach und nach dilatirt bis No. 6 englisch leicht passirte.

Am 27. August 1889 führte ich die Exstirpation der Blase aus. Nach Vorbereitung des Operationsfeldes wurde die Blase ausgewaschen und mit Jodoformemulsion gefüllt, in die Ureteren von der Vagina aus

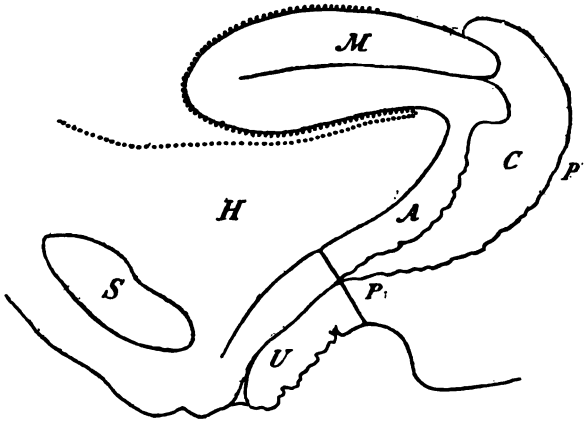


Fig. 4. Schematisch. Vereinigung der Vagina und Urethra behufs Bildung einer neuen Blase. P = hintere Vaginalwand, C = Höhle der Scheide, die übrigen Bezeichnungen wie bei Fig. 2.

elastische Katheter mit Mandrinen eingeführt, um sie zu markiren. Hierauf wurde in der Linea alba ein 10 cm langer Schnitt bis knapp an die Symphyse geführt, die Bauchwand, ohne das Peritoneum zu eröffnen, gespalten und durch diese Oeffnung die an ihrer Füllung gut kenntliche Blase stumpf abgelöst. Die einzige Schwierigkeit machte die Narbe nach der künstlichen Fistel, doch wurde sie mit der Scheere durchtrennt, ohne das die Vagina verletzt worden wäre. Aus den durchgerissenen venösen Plexus blutete es stark, deshalb wurde nach Ablösung der ganzen Blase bis zur Urethra die Blase von der Jodoformemulsion entleert und die Höhle über ihr mit Jodoformgaze tamponnirt und dadurch die Blutung gestillt.

Die Bauchwunde wurde nun mit Gazecompressen zugedeckt und die Operation von der Vagina aus fortgesetzt. Die vordere Vaginalwand wurde knapp über dem Harnröhrenwulste quer gespalten und durch diese genügend weit gemachte Oeffnung die entleerte Blase vorgezogen und am Orif. int. urethrae abgeschnitten. Da am hinteren

Umfang des Orif. int. urethrae eine Papillarbildung aufsass, musste ich die Schleimhaut hier bis in die Urethra herausschneiden. Während dieses Theiles der Operation wurde der Puls schwach, fadenförmig, weshalb eine subkutane Injektion von 300 kcm einer warmen, physiologischen Kochsalzlösung gemacht wurde, worauf sich der Puls besserte.

Der Rest der Operation musste unter diesen Umständen schnellstens ausgeführt werden. Die Urethralwunde wurde gegen die Scheide gedreht und ihr vorderer Umfang mit dem queren Schnitt an der vorderen Vaginalwand durch Nähte vereinigt, ihr hinterer Umfang und eine circuläre Anfrischung des Scheideneinganges zu einer queren Occlusio vaginae benutzt.

Vor dem Schluss der Vaginalnähte wurden in beide Ureteren elastische Katheter eingelegt und ihre Enden durch die Urethra her-

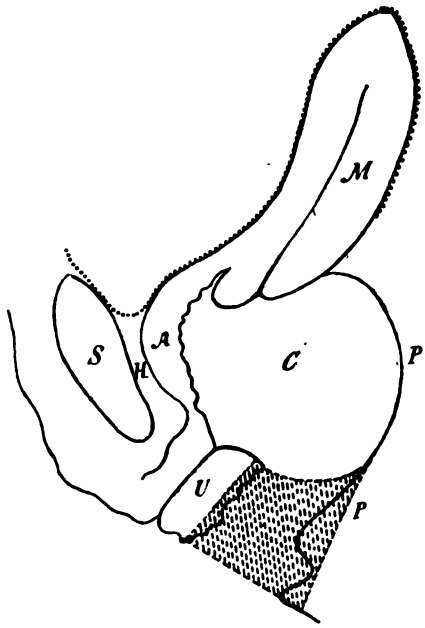


Fig. 5. Schlussoperation. H = Höhle, wo sich die Blase befand, geschlossen. Die Strichelung zeigt die Ausdehnung des Auffrischung für die sagittale Kolpokleisis an. Die übrigen Bezeichnungen wie in den Fig. 2 und 4.

ausgeführt; ebenso die Seidennähte am vorderen Umfang der Harnröhre. Da die Urethra von früher her dilatirt war, so wollte ich später diese letzteren Nähte durch die Harnröhre entfernen. Dann folgte Schluss der Bauchwunde bis auf den untersten Theil, wo die Enden der Jodoformgazestreifen herauskamen.

Am 2. Tag nach der Operation stieg die Temperatur auf 39°, weshalb die Jodoformgazestreifen, welche schlecht drainirten, entfernt wurden; hinter ihnen hatte sich eine bedeutende Menge sanguinolenter Flüssigkeit angesammelt. In die Höhle hinter die Symphyse wurde ein Drainrohr eingelegt und die Höhle öfters ausgewaschen, ebenso die neugebildete Blase. Von da an stellte sich keine Temperaturerhöhung mehr ein; aus den Ureterenkathetern floss reiner Harn ab.

Am 10. Tage war die Bauchwandwunde bis auf die Oeffnung für das Drainrohr zugeheilt. Die Occlusio vaginae war aber nicht geheilt, so wie sich auch später herausstellte, dass am vorderen Umfang der Urethra in der Mitte eine in die Höhle hinter der Symphyse führende Fistel zurückgeblieben war.

Der Misserfolg des letzten Theiles der Operation rührte wahrscheinlich daher, dass ich bei dem elenden Zustand der Pat. gezwungen war, die Operation so schnell als möglich zu beendigen.

Trotzdem auf die Hebung des Ernährungszustandes der Frau mit allen Mitteln hingearbeitet wurde, ging die Erholung nur sehr langsam vor sich, die offen gebliebenen Theile heilten nicht zu; so schloss sich die Drainöffnung über der Symphyse erst im 3. Monate nach der Operation. Der Raum hinter der Symphyse hatte sich zwar verkleinert, aber er schloss sich nicht ganz, so dass die Fistel gegen die Vagina fortbestand; ja, es trat zweimal Eiterretention in demselben auf, mit Temperaturerhöhung einmal auf 39,5°, später auf 40,8° ein; nach Entleerung des Eiters und Auswaschung der Höhle (welche später regelmässig vorgenommen wurde) fiel sie jedesmal zur Norm ab. Erst Ende April war die Höhle hinter der Symphyse und die Fistel vollständig geschlossen.

Die Ernährung der Pat. hatte sich zu dieser Zeit wesentlich gehoben.

Am 11. und 12. Mai von Neuem Fieber bis 40°; es wurde Verstopfung des rechten Ureters mit dickem Schleim constatirt. Der Schleimpfropf wurde entfernt und eine grosse Menge Harns folgte, worauf der Harnleiter mehrmals ausgewaschen wurde.

Ein zweiter Versuch der Kolpokleisis am 20. Juni misslang. Am 18. August wiederholte ich ihn; diesmal machte ich eine sehr breite Auffrischung und vereinigte sie in sagittaler Richtung durch fortlaufende Etagennaht.

Die ganze Kolpokleisis heilte zu; nur knapp hinter der Harnröhre blieb eine feine Fistel offen. Im Liegen hält Pat. trotz der feinen Fistel den Harn längere Zeit; wenn sie aber aufsteht, rieselt er durch die Fistel ab.

Die Pat. merkt, wenn die neugebildete Blase durch Urin ausgedehnt ist und kann ihn durch Kontraktion der Perinealmuskeln spontan entleeren.

Es bleibt also nur noch die kleine Fistel zu verschliessen übrig; nach den bisherigen, an der Frau gemachten Erfahrungen ist es sehr wahrscheinlich, dass die neugebilde Blase auch genügende Continenz besitzen wird. —

Künstliche Frühgeburt, ihre Indicationen und Methoden.

Mr. **Th. Parvin** (Philadelphia, U. S. A.) 1. Referent:

General Remarks.

The induction of premature labor originated in England 134 years ago, and was first done in Germany 48 years, and in France 75 years afterward. The origin was a protest against craniotomy, and a par-

tial refuge from the fearful mortality of the Caesarean operation. In Germany especially have its indications been carefully considered, and its various means studied; and probably the professional literature of this country furnishes the largest number of reported cases in which the operation has been done.

In recent years the induction of premature labour has received greater value and importance because of the general adoption of asepsis and of antisepsis in obstetrics, and the employment of means, more especially of French origin or perfection, by which the life of the feeble and incompletely developed child can be best secured: then the maternal and the foetal mortality have been greatly lessened.

But as the years bring changes in the boundaries of kingdoms and empires — the claims of commerce, the counsels of cabinets, the contests of armies, the wisdom of statesmen and the skill of diplomatists giving new definition to territories — as in the progress of medical science and art, questions as to therapeutic means and practice are re-opened for discussion and decision. May not, for example, may not because of the facts of necessarily lessened maternal and foetal mortality, as previously mentioned, secure for the induction of premature labour a larger application, increase its territory, and exalt its beneficial power? Or, on the other hand, is that territory to be lessened because of the brilliant successes of gastro-hysterotomy in this country, especially in the hands of Sänger and of Leopold, or of gastro-hysterotomy in the works of Pozzi or of Tait? The answer to the latter question will come from one who speaks as a master; his position, his experience and investigation give his words, so far as this true of any one, universal authority.

Mine is a humbler, less important rôle, — only presenting the chief diseases of the mother which have been adduced as indications for the arrest of the pregnancy after the child has become viable. That by such limitation there will remain but a small fraction of those cases in which artificial premature labor is employed if not at once obvious, is severely proved.

In Table I, including nearly 1000 cases of induced premature labor, more than $^7/_8$ were for pelvic deformity, leaving therefore less than $^1/_8$ to be divided between diseases of the mother and diseases of the ovum as furnishing indication for the arrest of the pregnancy.

I shall omit many discourses, for instance those of the genital organs as furnishing indications for inducing premature labor, restricting my remarks only to disturbance of the stomach with emaciation and exhaustion, renal disease, diseases of heart and blood, affection of the respiratory organs, those of the nervous system, and acute infectious maladies.

Obstinate Vomiting.

Obstinate vomiting with continued emaciation and exhaustion in the last months, furnishes a distinct indication for the arrest of the pregnancy. Even though the vomiting is not the consequence of the pregnancy, but results from a cause entirely independent of it, e. g., putrid ulcer, it is seldom that the vomiting is not lessened by emptying the uterus.

Table 1.

Relative frequency of induction of premature labor on account of pelvic deformity and on account of other causes.

Authority.	Entire number of cases.	On account of pelvic deformity.	For other causes.
Hofman, Neue Zeitschr. f. Geburtsk.[1])	580	498	82
Tyler Smith, Transact. of London Obstetr. Society	300	273	27
Turin Maternity, L'Osservat. della clin. di Torino, 1876	35	20	15
Döbner, Archiv f. Gynäkologie, 1887	16	10	6
Swayns, British Medic. Journ, 1874	19	14	5
Panienski, Inaug-Dissert, Berlin, 1887	31	20	11
Strauch, Archiv f. Gynäkol, 1887	28	21	7
Philadelphia Hospital, Dr. Southern	22	9	13
Woman's Hospit, Philadelph., Dr. Louise Wylie	7	7	—
	988	872	116

[1]) Hofman's statistics include 548 cases, but in 13 labor was induced on account of „developed birth" and of course these are omitted. Swayns gives 20 cases in which pregnancy was „prematurely" interrupted, but one of these was a case of abortion, not of premature labor, and therefore is also omitted.

Table 2.

Cases in which premature labor was induced on account of obstinate vomiting.

Authority.	Complication.	Result: Mother.	Child.
Schneider, N. Ztschr. f. Geburtsk., 1836		Saved.	Saved.
Hecker, Schmidt's Jahrbuch, 1871		„	Dead.
Tempel, Centralbl. f. Gynäkol., 1889.		Died of puerperal inf.[1])	Saved.
Harris. Philadelphia Medical Examiner, 1856.		Recovered.	Lived only an hour.
Copeman, London Obstetrical Society's Transact., vol. XIII and IX.	Jaundice.	„	Lived.
Lazarawitch		„	Dead.
Thomas, Amer. Journ. Obstetr, vol. II		„	Lived 4 hours.
Swayns, Brit. Med. Journ., Aug., 1874	8 cases. One of the mothers and one of the children died. Then 10 cases, 8 mothers recovered, and 5 children were saved.		
Sinclair, Boston Medical and Surgical Journ., 1875	Mother recovered. Twins extracted. One died in 20 minutes, the other lived.		

[1]) Krame's method was employed to induce labor, but a catheter was used instead of a bougie, and the infection attributed to this fact.

D'Outrepont[1]), who wrote so wisely nearly half a century ago upon the subject of inducing premature labour, urged the importance of following nature's indications in the treatment of diseases, saying that he accepted rules from, rather than made them for her, seeking to interpret her suggestion, and to harmonize his methode with her laws, and then he had observed in a number of cases women in the 8th month of pregnancy who were prostrated with obstinate vomiting which ceased immediately after labor.

Nevertheless the published cases of this disorder rendering premature labor necessary are not numerous. In table 2, 10 are given, and in 5 the child was dead; therefore the pregnancy need not be continued, but rather interrupted sooner in its interest.

Renal disease.

Affections of the kidney furnish a large proportion of the cases in which premature labour has been induced on account of disease of the mother.

Renal disease may have existed prior to, or it may be an accident in, or a result of the pregnancy. But no matter what or when its origin, in itself it does not indicate interruption of the pregnancy; and therefore those practitioners go too far who frequently find in the simple nephritis of pregnancy such indication, especially, when they claim that this nephritis may end in incurable, structural disease of the kidneys. General or great local oedema, violent headache, disturbance of vision, gastric disorder, and scanty secretion of albuminous urine indicate the induction of premature labor, when they cannot be relieved by appropriate treatment, especially by the hot bath and copious draughts of hot water. The fact that the albuminuria lessens or disappears and the imminence of eclampsia ceases, if the child be dead, appears to point to two facts: First, the death of the foetus being proved, the mother's interest may not require immediate interruption of the pregnancy. Secondly, the eliminating organs of the mother are over-tasked when they have in addition to the work required by her organism, also to purify the blood from waste products of the vital actions of the foetus. The eclampsia which may occur if the child lives, is partly the consequence of auto-, and partly of hetero-intoxication. If the child be dead, the mother's elimination organs are adequate to their work.

American ophthalmologists have been especially advocates of the interruption of pregnancy in albuminuric retinitis. Losing stated in 1882: „So far as I know and so far as I have been able to inform myself by inquiry among my professional brethren, premature delivery for the sole purpose of preventing blindness has never, up to the present time, been performed or even advocated." Losing adduces a case in which the gestation was arrested in the 7th month on this account, and does not consider the sacrifice of the child as sufficient reason for delay. However obstetricians may differ in regard to this

[1]) Beobachtungen und Bemerkungen. Gem. deutsche Zeitschr. f. Geburtskunde. II, 8, S. 589 und ff.

position, all will agree to the interruption of pregnancy after the foetus has become viable, should permanent loss of vision be threatened the mother.

Wadsworth has reported an interesting case in which labor was induced on this account in a woman, 7½ months pregnant; both mother and child did well, the recovery of sight on the part of the former being gradual.

In table 3, there are 25 cases in which the chief indication for the arrest of pregnancy was given by renal disease and its consequences. The 25 women gave birth to 27 children, 2 of the women each having twins; 18 women recovered, but more than one half. The children were dead-born, or died within a few days.

Diseases of the heart and blood indicating premature labor.

Chronic disease of the heart rarely presents indication for the arrest of pregnancy, and very few cases in which this treatment was employed have been reported in recent years — too few indeed to tabulate.

Dujardin-Beaumetz states that the most serious complications occur at 7½ to 8 months, and then in the greatest danger of death to the mother. Peter holds that the obstetrician must carefully avoid the manifestation of pulmonary accidents, and when these appear, promptly induce labor in the interest of the mother and of the child. Löhlein[1]) found in one instance in 17 pregnancies of 7 women suffering with cardiac disease, conditions requiring the induction of premature labor; these conditions were oedema of the lower limbs and of the labia and of the orthopnoia which were partly due to pressure of the gravid uterus and elevation of the diaphragm: in this patient there was mitral insufficiency, and the symptoms were ameliorated by delivery.

Koppe[2]) asserts that in cardiac ascension complicated by pregnancy, the symptoms of the disease were so grave that death might be momentarily expected, he has several times seen life prolonged by ending the pregnancy.

That anemia or hydremia indicates premature labour is not generally accepted, most obstetricians agreeing with Kleinwächter[3]) that by interrupting pregnancy we hasten a fatal result.

Diseases of respiratory organs.

Table 4 includes 10 cases in which labor was induced on account of disease affecting the organs of respiration, and in the number were 3 of phthisis alone. 6 of the women recovered, and 6 of the children lived, results which are certainly most favorable for the induction of premature labor. Whenever, therefore, respiration is seriously interfered with a disease involving its organs, and the interference is increased by very great abdominal distension, or from poly-hydraemia,

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsk. u. Gynäkol., 1881.
[2]) Centralbl. f. Gynäkol., 1887.
[3]) Geburtshülfe.

Table 3.

Cases in which labor was induced on account of renal disease.

Authority.	Complication.	Result: Mother.	Child.
Gremer, Schmidt's Jahrbuch, 1849.	Cardiac hypertrophy.	Died in a week.	Lived.
Steinbrunner, Gaz. de Strasbourg, 1850.	Myelitis. Eclampsia.	Died 8 months aft. from disease of card.	„ 24 hours.
Cassier, Rev. méd. Belg., 1858.	—	Recovered.	Dead.
Chiari, Wien. Zeit., 1851.	Pulmonary oedema.	Dd. in 5 weeks.	Died in 18 h.
Dubreuilh, L'union méd. 1854	Cardiac disorder, dyspnoea, pulmonary congestion.	Lived.	Lived.
Thomas, Americ. Journ. Obstetr., vol. II 8 cases	—	8 lived.	2 lived.
Avegenath, Schmidt's Jahrb., 1861.	Eclampsia.	Lived.	Died.
Stehberger, Archiv für Gynäkol., 1870.	(Autopsy: Myocarditis; abscess rupturing into aorta; fatty degeneration of liver and renal cortext; pleural and pericardial effusion, oedema of pia mater.)	Died.	Died after a few days.
A. Mac Donald, Journal Obstetr., vol. V.	Cardiac disease.	Died in 8 hours.	Died in a few days.
Babacei, Schmidt's Jahrb, 1874.	Ascites.	Puerperium normal.	Died in 5 days.
Hofmeier. Zeitschr. für Geb. u. Gynäkol., 1878	Ascites, oedema. Nephritis severe, and premature labor induced to prevent disease passing into chronic form.	Lived, but had all symptoms of insidious nephritis.	—
Braun (Krakau). Centralblatt f. Gynäk. 1889.	General and pulmonary oedema.	Lived.	Lived.
C. v. Braun, Wien. med. Zeitschr., 1882	(The renal disease was chronic.)	„	Twins, both lived.
Sippel, Centralbl. f. Gynäkol., 1885.	—	„	Dead.
J. T. Johnson, American Journ. Obstetr., 1885.	—	„	Lived.
Krachowski, Centralbl. f. Gynäkol., 1889.	—	„	Dead.
Tayler. Centralblatt für Gynäk, 1887.	—	„	Lived.
Buhl, Archiv f. Gynäkol., 1887	—	„	Dead.
Strauch, in that place.	(Patient had pneumonia, and diphtheritic endometritis)	Lived 5 weeks.	Twins. 1 lived 1 day, the other 7 days.
— —	—	Lived.	Dead.
— —	—	„	„
Stedman, Boston Medical and Surg Journ., 1889.	—	„	Lived.
Wadsworth Transact of the Americ Ophthalmol. Society. 1887/88.	—	„	„

Table 4.

Cases in which premature labor was induced on account of disease of the respiratory organs.

Authority.	Disease.	Result: Mother.	Child.
Keiller, Edinburgh Medic. Journ., 1855.	Capillary bronchitis.	Recovered.	—
Leopold, Arch. f. Gynäkol., 1879	Pleuro-Pneumonia.	Relieved temporarily.	Saved.
Aran, Gaz. des Hôpitaux, 1857.	Pulmonary apoplexy.	Recovered.	„
Maul, Zeitschr. f. Geburtskunde (Kaestner), 1859.	Acute pulmonary oedema.	„	Dead.
Valenta, Schmidt's Jahrbuch, 1861.	Acute pulmonary catarrh.	„	„
Niemeyer, Schmidt's Jahrbuch, 1866	Pneumonia.	„	Lived.
Stehberger, Archiv für Gynäkol., 1870.	Pulmonary phthisis.	Lived 12 days.	Lived 18 days.
Koppe, Centralbl. f. Gynäkol., 1870.	Laryngeal phthisis.	„ 3 weeks.	Lived.
Taylor, Centralbl. f. Gynäkol, 1887.	Phthisis.	Recovered somewhat	„
Pippingskjöld, Berliner klin. Wochenschr., 1870.	Croupous laryngitis.	Died 2 hours after tracheotomy	Lived 15 days.

Then in 10 cases, recovery of the mother occurred in 6; in 8, the cases of phthisis, recovery of course was not expected, but in 1 of the 8 there was temporary improvement. 6 of the children lived.

plural pregnancy, or from the complication of ascites, the pregnancy may be artificially ended with a reasonable probability of benefit to the patient.

Diseases affecting the nervous system.

The diseases affecting the nervous system have been chiefly chorea and eclampsia. But in addition to these the operation has been done in the interest of the child in cerebral apoplexy and meningitis, and in the interest of the mother and child in hysteria. I have been able to find only an instance of the last, and in it the nervous disorder was so great and the exhaustion of the patient so marked that the pregnancy was artificially ended with a favorable result for both mother and child.

Interesting cases illustrating the value, so far as the saving the life of the child is concerned, of the operation in apoplexy and meningitis are given in table 5.

It will not be disputed that chorea which treatment fails to control, and which imperils the life of the mother calls for premature labor.

The most interesting operation and a disputed one is as to resort to this means in eclampsia. It may be stated in general that this

Table 5.

Cases in which premature labor was induced on account of disease affecting the nervous system.

Authority.	Cause.	Result: Mother.	Result: Child.
Duclane et Marchall, Mémoires de la Société de Médecine de Nancy.	Hysteria. Disease so grave in its manifestations that life was in danger	Recovered.	Lived.
Löhmann, Centralblatt f. Gynäkol., 1887.	Meningitis.	Died 8 hours after labor.	„
Thomas, Amer. Journ. of Obstetr., vol. II.	Cerebral apoplexy.	Died 4 hours after.	„
Lazarewitch, Lond. Obstetr. Society's Transactions, vol. IX.	Eclampsia.	Recovered.	„ 8 days
Braillon, Société médic. d'Amiens, Bulletin de Travaux.	„	„	„
Valentin, Schmidt's Jahrbuch, 1861.	„	„	„
— Wien. med. Presse, 1866.	„	„	„
Sinclair, Boston Medical and Surg. Journ, 1875.	„	„	„
Löhlein, Zeitschr. f. Geburtsk. u. Gynäk, 1886	„	„	„
Ritchie, North Western Lancet, 1885.	„	Died.	„
Mac Donald, Transact. Edinburgh Obstetr. Society, 1884.	„	„	Dead.
Reporter. Has had 2 cases.	„	First patient died 1 hour, and second 12 hs. after delivery.	„ „

mode of treatment is indicated in comparatively few cases. If the prophylaxis is properly observed, and if the premonitory symptoms are early recognized, the danger can be arrested in almost all cases by suitable treatment. But if prophylaxis was absent and other curative treatment fails, we may resort to emptying the womb when this can be done without violence. And certainly the success of this method of treatment, while not so uniform or so great as to be absolutely conclusive, is presented by statistics very strongly. Nevertheless Lantos[1]) found the mortality of eclampsia greater if premature labor was induced. It may be that the profession will yet adopt the true teaching of one[2]) of the most eminent of British obstetricians in the first quarter of the present century, „Take care of the convulsions, and let the uterus take care of itself". If this was a safe rule then, how much now when we have chloral, chloroform, and the hypodermatic syringe, and above all when we have the great elimination of

[1]) Centralbl. f. Gynäkol., 1888.
[2]) Gooche.

tonic matter from the organism that can be effected by means of the hot bath conjoined with drinking hot water! Certainly, as has been previously stated, the induction of premature labor on account of eclampsia has no constant, only occasional application.

Acute infectious diseases.

Devibien more than forty years ago[1]) advocated the induction of premature labor in cholera, apparently chiefly, if not exclusively, in the interest of the child. But observation has shown that the fatality of acute infectious diseases is increased if the pregnancy is interrupted, and therefore such diseases are not to be regarded as indicating this interference. Nevertheless there may be cases, like that reported by Credé[2]), in which the pregnancy was interrupted on account of erysipelas, requiring or justifying obstetric intervention.

One word in conclusion as to various causes other than pelvic deformity or diseases of the ovum, that have been claimed as indications for the induction of premature labor. Cancer[3]) of the rectum, acute[4]) articular rheumatism[5]), mammary cancer, are diseases of the mother that will probably prove fatal before the normal end of pregnancy, the operation being done solely to secure the life of the child: d'Outrepont was probably the first advocate of this method of treatment in cases in phthisis quickly approaching a fatal issue.

The most extraordinary indication, however, which I have met with in my reading, is the convenience of the obstetrician and the patient. A practitioner publicly proclaimed that he had twice induced premature labor solely for this reason, a practice which certainly does not merit approval. —

Mr. **Macan** (Dublin), 2. Referent:

When your joint Committee did me the honor of asking me to discuss this subject and I consented, I had no idea of the difficulty of the task I had undertaken. The more I have thought of it, the larger has the subject become and the harder has it appeared to write shortly and logically about it. I therefore intend in the observations I have to make on the first part of your subject, viz. the indications for the induction of premature labor, to confine myself to some general points which seem to me to obscure our vision until they are definitely settled and render it difficult, if not impossible, to arrive at any definite results. It does not appear at first sight why it should be so much more difficult to settle the indications for the induction of premature labor than for most other operations. Thus to arrive at the indications for any operation we first of all have to consider what the dangers are that we have to avoid thereby. Second, what are the dangers of the operation itself, and third, whether there is no alter-

[1]) Arch. gén. de médecine, 1850.
[2]) Annalen der Berliner Charité, 1858.
[3]) Löhlein, Zeitschr. f. Geburtsk. u. Gynäkol., 1890.
[4]) Cohen, Monatsschr. f. Geburtsk., 1859
[5]) Pippingskjöld, Berl. klin. Wochenschr., 1870,

native method by which the original dangers may be safely combated or avoided.

In considering the dangers we hope to avoid and the indications of premature labor it will, I think, help us if we look back and try to realize to what circumstances the operation originally owed its birth.

When it was first introduced into England about the year 1756, the maternal mortality of the Caesarean section was so great, that this latter operation had been practically abandoned. The obstetricians of that day had found themselves in certain cases of continued dystocia in the dilemma that they had either to sacrifice the mother for the sake of the child, by performing the Caesarean Section, or had to sacrifice the child for the sake of the mother by perforation. As they held that the mother's life was more valuable than that of the infant they got out of this dilemma by perforating the child. When the operation for the induction of premature labor was proposed, it was at once seen that it would save the mother from a difficult and dangerous labor, while at the same time it gave the child a chance, though an uncertain one of survival, and so the operation became general throughout England.

In those days then the dangers to be avoided were severe: difficult labor for the mother and perforation for the child.

It was soon found however that the operation entailed very considerable danger to the mother and that the results to the child, even though it was born alive, were very unsatisfactory. Thus Spiegelberg put down the mortality of the mother and child in cases of contracted pelvis when delivery was accomplished at full term at 6,6 pCt. and 28,7 pCt. respectively, while the mortality after the induction of premature labor was 18,8 pCt. and 66 pCt. respectively. Hence he limited the cases in which the operation should be performed, greatly, viz. to cases where the Conjugata was between 6—8 and where from the history of former labors it was probable that the child's head would be unusually large and hard and the probability of an unfavorable position was great.

Hence the operation was in great danger of being abandoned.

Hence arose the question why should one induce labor in such cases, if it increased the danger to both mother and child? Since the introduction of antiseptics however, the danger to the mother from the induction of premature labor has been greatly reduced; in fact I think we shall soon be in a position to say these have been entirely eliminated. Hence the mother runs very little more risk from the induction of premature labor than she would in an ordinary labor. Also as the dangers of the operation itself have decreased, the indications for its employment have gradually become widened and we are justified at the present time in inducing premature labor in all cases when it is of advantage both to mother and child, or when, while not injuring the one, it is of advantage to the other. In such cases there is no theoretical difficulty in settling the indications for the operation. But portant and difficult class of cases are those where other and child are not identical

but are directly opposed. Such are a large number of cases of contracted pelvis, where the earlier we induce labor, the safer it is for the mother but the more dangerous it is for the child; — in fact we deliberately lessen the chance of survival of the child in order to increase the chance of survival of the mother. Here the first question to settle is how far we have a right to go in this direction. On this point opinions vary greatly. In England it has always been held that when the interests of mother and child clash, we must act entirely in the interest of the mother. This is the view put forward without hesitation or equivocation by Dr. Barnes in his latest work, where, when speaking of the principles that should guide us in all obstetric operations, he says: „To save the mother even at the sacrifice of the child, is the plain duty of the surgeon" (Obstetric Medicine and Surgery, Vol. II. p. 502), and he relates that when the question which life should be safed was put to the First Napoleon in the case of his own wife, the Empress Josephine, he said, „Save the mother; it is her right." Nor does he hesitate to drive this view to its logical conclusion. For when speaking of the indications for the induction of premature labor in cases of contracted pelvis, he says: „The object to be attained is the reduction of one of the factors of labor into due relation with the other. The pelvis being a fixed quantity, the alternative is to bring the child through it at an early stage of development. The table (p. 582) shows how the scale of operations arranged in order of their severity, as applied at term, may be slided down, so that, when applied to labor at seven months, spontaneous labor supersedes the forceps, the forceps turning, turning craniotomy, and craniotomy the Caesarean section, so that the Caesarean section is eliminated" (p. 724).[1])

Again when speaking of the indications for the Caesarean section he says: „Nor are we entitled to weigh infant life against maternal life. If the question be determined by the relative value of the mother's and the infant's life, the answer must be in favor of the mother. If delivered by embryotomy, her recovery is highly probable and she may bear a living premature child hereafter. But the final argument is that it is the mother's inalienable right to be saved even if that involve the sacrifice of her child. The operation (Caesarean section) is essentially one that is performed in the interest of the mother. It is an operation imposed by necessity, as the only means of effecting delivery" (p. 698). This position is sufficiently clear and logical. Under it the induction of premature labor does not come into competition with the Caesaream section, but eliminates it.

Dr. Barnes[2]) is however not quite logical; for though he is willing

[1]) I would not in the least wish to be understood as holding the same views, as Dr. Barnes.

[2]) He says the exact limit of pelvic contraction up to which induction of premature labor is allowable, can only be laid down approximatily. He places it at 7 centimetres, and, or perhaps, $6^3/_4$. The best time is the 36th week and certainly not before the 34th.

Otherwise all difficult labor to end in perforation.

Since the Caesarean Section has been so much improved, we can not judge, in what cases perforating a living child is the only chance for the mother.

while speaking of the induction of premature labor, to sacrifice the child by inducing abortion if necessary, in order to save the mother from the dangers of the Caesarean section, still when speaking of the Caesarean section itself, he does not entirely deny that the result to the child may or should influence the indications; for on p. 697 he says: „If the operation be done at a chosen moment and so improved as greatly to increase the probability of saving the mother, then the high probability of saving the child might turn the scale in favor of the Caesarean section and against embryotomy. Unfortunately art has not yet reached this point."

Dr. Barnes's[1]) book was published in 1885 or five years ago, and it is just possible that the diminished maternal mortality of the Caesarean section or some other reason has caused him to alter or modify his opinion.

Howewer we may, I think, fairly hold that the English view is that very little weight should be given to the saving of the child's life and that it is practically the result to the mother that should settle the question.

With this view I find it impossible to agree; for in ordinary midwifery practice in cases of difficult labor we are always willing to allow the mother to have some wish for the life of her child, and would not attempt to perforate a living child unless we thought that the chance of saving the mother by any other method was hopeless.

Again there are many persons who, though they would not go so far as Dr. Barnes in disregarding the value of the child's life, still consider it much less valuable than that of the mother. These persons hold that the mother should not run even a slight risk, unless it can be shown that the risk to the child's life will be thereby greatly lessened. This I would call the proportionate theory and until something definite is settled about it nothing but confusion is possible. If the child's life is of inferior value to the mother's, how much inferior is it? To illustrate this let me put a case.

Let us suppose that by the induction of premature labor in cases of contracted pelvis, we could save 80 pCt. of the mothers and 40 pCt. of the children, and that by the Caesarean section, we could save only 70 pCt. of the mothers, but 60 pCt. of the children, which operation should we prefer? Is a gain of 20 pCt. of the number of children

---

The same question arises when we say that the Caesarean Section has done away with the perforation of the living child of the induction of premature labor, but it can all be reduced to the relative value of the two lives.

[1]) In the third degree of pelvic deformity „not admitting of the birth of a living child at term", viz. when the C. D is below 7.62 centimetres, he says, this degree may possibly admit the forceps; but it may be necessary to turn or perforation" (p. 725).

On p. 727, he gives the other reasons that may call for the induction of premature labor for the sa[illegible] mother; they are „uncontrollable vomiting; advancing jaundi[illegible]ially if attended by convulsions; some cases of insanity or c[illegible]ially from placenta praevia or of the „accidental" kind; [illegible]s entainding urgent dyspnoea".

saved purchased two dearly by an increased maternal mortality of 10 pCt.?

The third view is that the maternal and foetal lives should be looked on as being of equal value. Under this assumption the gross mortality to both mother and child would give the indication. This would be most unsatisfactory. Further if both lives are of equal value, or as I would prefer to put it, if both mother and child have „the same right to survival", I do not think we have any right to lessen the chance of the child's surviving in order to give increased safety for the mother. This would confine the induction of premature labor to those cases of contracted pelvis, where the danger to the child from being born prematurely, plus the danger to it during its delivery, was equal to, or perhaps, „slightly less" than the danger it would run if delivered by the Caesarean section. I say „perhaps slightly less". For as the mother is much more likely to survive after the operation for the induction of premature labor than after the Caesarean section, the child would in the former case have the additional advantage of its maternal care and its natural food; while after the Caesarean section, a considerable number of children would be robbed of both and, even though born alive a number of them would perish soon after birth.

There is just one other theoretical point I would wish to notice because in my country it cannot be left out of consideration, and that is the religious creed. This forbids the perforation of a living child even for the sake of saving the mother; but allows of the induction of premature labor down to that point at which the risk of delivery to mother and child are equal. Hence in my country I cannot allow any case to go on to delivery at full term, where there is any possibility of my finding myself in the position of having to stand by with folded arms while mother and child die before me, or perform the Caesarean section in a case where the chances of the mother's surviving the operation, are almost hopeless.

In all such cases I must induce labor at a period of pregnancy that will exclude the possibility of the perforation of a living child being called for.

Finally I would wish respectfully to urge on my collegues here my own firm conviction, that, no matter how positively we may lay down the indications in any given case, it is the woman herself who has finally the right to determine what amount of unnecessary danger she should run for the sake of her unborn child. The Caesarean section should not, I think, be forced on any patient and should only be performed as an operation when after the relative risks and advantages of this operation and its several alterations, such as the induction of premature labor and perforation, have been fully explained to the patient and she herself is anxious for the operation.

Having thus considered the theoretical aspects of the induction of premature labor, I would wish before concluding to make some few general observations as to the methods for performing the operation itself. The first is that while I consider the danger of primary septic infection as quite avoidable, I think that when labor takes three or

four or more days to come on, it is still very hard to avoid the dangers of secondary infection from decomposition of the blood or the other discharges. The direction in which our efforts should be directed are therefore obvious. First we should avoid those methods which cause any intro-uterine haemorrhage. Second we should adopt those methods which require the fewest and simplest manipulations thus giving the fewest opportunities for the entrance of air and subsequent decomposition; and thirdly we should adopt such methods or combinations of methods as are likely to bring on the labor in the shortest time, as then there will not be time for a simple decomposition to become dangerous.

Finally if we find symptoms of secondary infection setting in, we should empty the uterus by bipolar turning followed if necessary by perforation and thus put an and to the danger of infection of the mother.

The method that seems to me to best fulfil these indications is a modification of that recommended by Dr. Barnes. He commences by introducing the bougie, and if at the end of ten or twelve hours labor is not well under weigh, he puts in one of his bags, until the os is sufficiently dilated to admit three or four fingers. He then ruptures the membranes and before all the liquor amnii has escaped, he replaces the bag and continues the dilatation of the cervix till it will allow the passage of the child. If the presentation is natural, the pains good and no great disproportion present, the case can be left to nature. But if necessary, we can, of course, deliver by the forceps, or by turning or by craniotomy. „By the use of the bags", he says, „the cervix may be expanded sufficiently to admit of delivery within an hour, when time was precious" (p. 720) and further on he adds: „Twenty four hours in all, counting from the insertion of the bougie, should see the completion of the labor; but if urgency dictate, labour may be accomplished at a predetermined hour and at one sitting (p. 726)[1]).

In an article of Lancet (Vol. II. 1884, p. 215) Dr. Murphy gives the results of 15 cases of placenta previously treated with Barnes's bags. In most of these cases he dilated the cervix with the fingers till it was sufficiently large to admit of Barnes's bags being used and terminated the labor at one sitting.

I think the dilatation with the fingers preferable to the use of tents or even of the bougie, and would recommend this method whenever it is practicable. —

---

[1]) If the child is not born by next afternoon, he puts on a bandage and dilates the cervix with one of his bags until it will admit three or four fingers. Then he ruptures the membranes, and before all the liquor amnii has escaped, replaces the same bag and dilates the cervix till it is open for the passage of the child. If presentation is not quite good and there is no disproportion, leave to nature. If necessary, hasten delivery by forceps or turning, or „when the passage of a live child is hopeless" by craniotomy (p. 721). He adds, „Twenty-four hours in all counting from the insertion of the bougie go on the completion of the labor. But if urgency dictate, labo[illegible] be accomplished at a predetermined hour and at one sitting.

M. Calderini (Parma), 3. Referent:

I. Premiers essais. — Discussions dans les Congrès des Savants Italiens. — Premières publications.

Le premier traité d'accouchement qui mentionne l'accouchement prématuré artificiel (Ac. Pr. Ar.), est celui de Lorenzo Nannoni[1]) qui fut publié à la fin du siècle passé. Assalini[2]) en conseillait l'essai au commencement, de ce siècle. Les premiers essais, dans une clinique d'accouchement, ont été faits dans l'Université de Pavia. On doit rappeler cependant que Pier Paolo Dell' Arme[3]) avait pratiqué l'opération avant 1768, dans deux cas en titillant le col de l'utérus. Dans la dite clinique dirigée par le Prof. Bongiovanni, le Dr. Téodoro Lovati pratiqua, dans le mois de Mai 1825, l'Ac. Pr. Ar. avec la ponction des membranes. La femme rachitique était à sept mois et demi de grossesse; la C. V. était de 74 mm; le succès fut satisfaisant pour l'enfant et pour la mère. Cinq ans après le Prof. Lovati, devenu directeur de la clinique, répéta l'opération sur une jeune femme de dix-sept ans, qui présentait des accès d'eclampsie, dans le huitième mois de la grossesse, en se servant encore de la ponction des membranes[4]). Il eut encore l'occasion de pratiquer plusieurs fois la même opération, ainsi que nous l'apprennent ses assistants, les Drs. Ferrario et Ciniselli[5]).

Au Prof. de Billi, Directeur de l'Ecole J. Re. d'accouchement de Milano, on est aussi redevable de l'introduction, dans notre pays, de la pratique de l'Ac. Pr. Ar. Il nous dit en effet, qu'avant 1834, il eut l'occasion de pratiquer avec succès l'opération, sur plusieurs unipares. Dans une femme, laquelle, deux ans auparavant, avait accouché avec difficultés au moyen de forceps, d'un enfant mort, il provoqua l'Ac. Pr. Ar. avec l'éponge préparée; l'enfant naquit vivant. Trois ans plus tard, il renouvela l'opération sur la même femme, mais l'enfant, né vivant, mourut treize jours après la naissance; la C. V: mesurait 2 pouces $^3/_4$. Il conseille de faire l'opération au commencement du huitième mois, si la C. V. est de 2 pouces $^1/_2$; à la moitié du même mois, si elle est de 2 pouces $^3/_4$; au commencement du neuvième mois, si elle est de 3 pouces. Il recommande de détacher le segment inférieur des membranes, pour faciliter la dilatation du col de l'utérus[6]). Dans l'espace de temps, de 1834—1843, le Prof. de Billi pratiqua encore 15 fois l'Ac. Pr. Ar.: une fois, avec le tampon, pour hémorrhagie causée par placenta praevia; deux fois, avec la ponction des membranes pour menace de suffocations de la femme affectée d'hydropisie de l'amnios; douze fois avec l'éponge préparée, pour les rétrécissements du bassin ayant la C. V. $2^1/_2$—$3^1/_4$ pouces; les résultats furent heureux pour les femmes, mais $^1/_3$ des enfants

[1]) Trattato di obstetricia. Pisa, 1794, p. 287.
[2]) Nuovi strumenti di chirurgia. Milano, 1811, P. II, p. 28.
[3]) Saggi di medicina. Faenza, 1768.
[4]) Manuale del parto meccanico od instrumentale. Milano, 1872, p. 191 e 196.
[5]) Annali universali di medicina. Milano. Vol. XXXIX, XLII, XLIV, L, LV.
[6]) Effemeridi delle science mediche. Milano, 1839, XI, 122.

moerut dans les quarante jours qui suivirent la naissance, et 4 moururent pendant l'accouchement ou peu après[1]).

Une impulsion toute spéciale, pour le développement de la pratique de l'Ac. Pr. Ar., a été donnée par les congrès que les savants italiens ont tenus à Padova en 1842, à Lucca en 1843, à Milano en 1844, à Genova en 1846.

Dans la section médicale du Congrès de Padova, Giovanni Rossi, professeur de chirurgie à l'Université de Parma, présenta la thèse suivante: „Si, une fois reconnu, dans une femme enceinte de peu de mois, le diamètre sacro-pubien de 2 pouces ½, et moins encore, on devrait provoquer l'Ac. Pr. Ar. dans le septième mois; ou bien, exécuter l'hystérotomie latérale ou la pubitomie de Galbiati au neuvième mois dans la seconde période du travail." Il se déclara partisan de l'opération césarienne.

Le Prof. Vannoni de Firenze posa mieux la question; c'est-à-dire, qu'on devait avant tout établir si l'opération était anatomiquement praticable, dans quelles conditions anatomiques elle était indiquée et quelle sorte de moyens on doit employer de préférence. Il faisait une grande différence entre Ac. Pr. Ar. et avortement. Tandis que celui-ci est immoral, l'autre se propose de sauver la mère et l'enfant. A l'égard des bassins rétrécis, il faisait distinction entre les bassins irréguliers symétriques et les bassins irréguliers asymétriques; dans ces derniers il est plus facile que l'enfant passe de côté; pour quant aux moyens, il pensait qu'on devait préférer ceux qui respectent l'intégrité de l'oeuf[2]).

Dans le Congrès de Lucca, les Profs. Centofanti, Tessandori et Vannoni ont repris la discussion sur l'Ac. Pr. Ar. soutenant son utilité, car il sauve autant d'enfants que l'opération césarienne et un plus grand nombre de mères; tout en observant que de cette dernière opération on n'en connait pas tous les cas. Pour la méthode à suivre on a conclu de donner la préférence à la ponction des membranes en haut (Meissner de Leipzig). Après avoir mentionné les cas de Milano où l'on préférait le tamponnement et de Pavia où l'on donnait la préférence à l'éponge préparée[3]).

Dans le Congrès de Milano le Dr. Francesco Ferrario a soutenu l'utilité de la provocation de l'Ac. Pr. Ar. aussi dans les maladies compliquant la grossesse (apoplexie, épilepsie, eclampsie, hydropisie, pneumonie, hémorrhagie): il recommande d'agir promptement si l'on veut avoir l'enfant vivant et sauver la mère, et de donner la préférence à la ponction des membranes, pratiquée avec la sonde à dardes de Levret.

Le Dr. Turchetti rapportait deux cas d'Ac. Pr. Ar. provoqués l'un dans une femme anasarcique, l'autre dans un cas d'hémorrhagie de placenta praevia. Dans le premier cas fut employée l'éponge préparée, l'enfant qui était mort depuis deux jours fut extrait au moyen du forceps. Dans le second suffit le seigle ergoté pour amener un bon résultat.

[1]) Ann. un. di med. Milano, 1844, vol. CXI.
[2]) Ibid., 1848, [illegible] 170.
[3]) Ibid., 1844, [illegible] 215.

Dans la même séance le Prof. Giovanni Raffaele de Napoli lut un mémoire en faveur de l'Ac. Pr. Ar. dans les rétrécissements du bassin, au-dessous de 2 pouces. Il se déclara contraire à l'opération césarienne, qui met en danger la vie de la mère, à laquelle, selon son avis, on doit donner la préférence sur celle de l'enfant et à la symphyséotomie qui ne donne pas toujours l'élargissement attendu et laisse à la femme une difformité grave. Il se déclara plus contraire encore à la pubitomie[1]).

Dans le Congrès de Genova on a discuté cette thèse: „Si, dans le cas d'accouchement périodique d'un enfant mort pendant le huitième mois de la grossesse, il convenait, dans les grossesses suivantes, de provoquer l'Ac. Pr. Ar.“ La thèse qui avait été envoyée de Napoli, fut développée par le Dr. Secondi. Prirent part à la discussion Arata, Vannoni, Caire, Tosi. On a cité plusieurs cas de femmes saines et de familles aisées, qui ont accouché de 5—11 fois de suite, d'enfants morts, pendant le huitième mois. A la fin de la discussion il a été votée la maxime suivante: „Une fois vérifié 4—5 fois le cas d'accouchement périodique d'un enfant mort dans le cours du huitième mois de la grossesse, il est convenable, dans les grossesses suivantes, de provoquer l'Ac. Pr. Ar.[2]).

Les publications qui ont précédé et celles qui en plus grand nombre ont suivi les discussions des Congrès, ont aussi contribué à répandre toujours davantage la pratique de l'Ac. Pr. Ar. dans toute l'Italie.

Ainsi parurent les publications de Sanuicola Giovanni[3]), Belli Zaccaria (celui-ci était contraire à l'opération, la considérant opposée aux lois de la nature et aux principes fondamentaux de la religion catholique)[4]), Masnata Giovanni[5]), Centofanti[6]), Grassi Giuseppe Antonio[7]), Finizio Aurelio[8]) (qui traita de l'abus et des contre-indications de l'opération), Tarsitani[9]), Biagini[10]), Finizio Aurelio[11]), Esterle[12]), Arata[13]), Antonio Agostini[14]); cet auteur est revenu plusieurs fois sur l'argument et en 1860 il a publié un mémoire considérable sur l'histoire, la bibliographie, les indications, les contre-indications de l'Ac. Pr. Ar. en résumant ce qu'on connaissait sur l'argu-

---

[1]) Ibid, vol. CXIII, p. 71, 74.
[2]) Ibid, vol. XXV, p. 172.
[3]) Repertorio di obstetricia teorico-pratica. Napoli, 1882.
[4]) Trattato di medicina e chirurgia progressiva. Pistoja, 1886.
[5]) Cenni sul parto prematuro artificiale. Giornale d. scienze mediche, Torino, 1840. IX, 5.
[6]) Memoria sul parto provocato. Pisa, 1848.
[7]) Sul parto prematuro provocato. Rendiconto dell'accad. med. chir. Napoli, 1847, T, p. 81.
[8]) Filiatre Sebezio, 1847, XXXIV, 108.
[9]) Lettere intorno al parto prematuro artificiale. Napoli, 1886.
[10]) Sul parto prematuro provocato nelle malattie delle gravide. Il Tempo 1858, II, 317.
[11]) Il Severino. 1858, XIX, 57.
[12]) An. univ. di med. 1858, CLXIII, 559.
[13]) Del parto precoce artificiale e dell'aborto provocato per far seguito al saggio storico-critico della distocia per angustia pelvica. Gazetta degli ospedali. Genova, 1859, II, 57.
[14]) Del parto prematuro e dell'aborto per arte provocato. Ann. univ. di med., 1860, CLXXIII, 288.

ment jusqu'à cette époque. L'opération fut aussi discutée, sous le rapport médico-légal, par le Dr. Cugini Alessandro[1]) de Parma (actuellement Professeur de médecine légale) et par Minati Carlo, Professeur d'accouchement à l'Université de Siena, actuellement de Pisa. Le premier vient à la conclusion suivante: »Il est seulement permis à l'accoucheur de provoquer l'expulsion de l'oeuf de l'utérus maternel à une époque dans laquelle le foetus soit vitable, ou, dans tout autre moment, quand, par l'expulsion de l'oeuf, on ait l'espérance de sauver la vie de la mère qui s'éteindrait presque sans doute en même temps que celle du foetus, si on n'arrêtait pas promptement la grossesse.«

Le Prof. Minati Carlo[2]) considère l'Ac. Pr. Ar. comme un progrès de l'art obstétrical, il conseille d'user les moyens les plus simples pour le pratiquer; il est d'avis qu'on peut l'appliquer sans limites dans le but curatif. Au contraire on devrait assujettir l'opération aux mêmes lois que pour l'avortement criminel, si elle était provoquée par le médecin, avec des intentions non louables; si les femmes enceintes non mariées en avaient fait usage elles-mêmes, l'application des lois devrait varier selon les résultats qui s'en suivraient. Selon le même auteur, l'avortement devait être proscrit de la pratique obstétricale et peut-être seulement conservé pour la rétroversion irréductible et pour les graves hémorrhagies.

Parmi toutes les publications qui parurent dans cette première période de l'histoire de l'Ac. Pr. Ar. en Italie, sont à remarquer, pour importance clinique, celles qui sont sorties de l'Ecole obstétricale de la Maternité de Milano par le Prof. Lazzati et par ses assistants.

Le Prof Lazzati, successeur du Prof. de Billi depuis 1863, publia dans l'année suivante un mémoire[3]) sur 50 cas d'Ac. Pr. Ar. classifiés en 2 prospectus, l'un de 36 opérations, pratiquées pour rétrécissements du bassin, avec les injections vaginales (Kiwisch-Braun). Ces opérations avaient été pratiquées de 1855 à 1863 sous la direction du Prof. de Billi, exceptées six, qui appartenaient au Dr. Francesco Agudio, premier Assistant, et exécutées dans la pratique privée, à la même époque.

L'autre prospectus donne les résultats de 10 opérations faites en 1863 dans la Maternité et de 4 dans la pratique privée. 6 fois on a essayé la ponction des membranes, 6 on a usé l'éponge préparée et 2 fois la sonde; toutes les femmes ont survécu, 4 cependant ont eu des suites de couches morbides, 3 enfants sont nés morts, 4 moururent en trés peu de jours et 7 vivaient encore à l'époque de la publication. Du premier prospectus les résultats donnés sont les suivants: Des 10 opérées, du Dr. Agudio, en ville, 2 sont mortes et des 30 de l'hospice dix ont succombé. De 37 enfants, 2 seulement vivaient encore, 13 sont nés morts, 13 ont succombé peu de jours après et 8 en peu de semaines. Dans le même mémoire, le Prof.

[1]) Del parto e dell'avorto artificiale considerati come operazioni chirurgiche in in rapporto all' ostetricia e alla medicina legale Parma, 1860.

[2]) Annotazioni sul parto prematuro artificiale specialmente rispetto alla medicina forense. Firenze, 1862.

[3]) Ann. univ. di med. 1864, vol. CLXXXVII

Lazzati nous apprend qu'avant de prendre la direction de la Maternité, il avait pratiqué, en ville, à peu près 30 cas d'Ac. Pr. Ar. avec les méthodes de Kluge, de Meissner, de Krause, sans perdre une seule femme, au contraire dans 2 des cas de l'hospice il a perdu 2 femmes par excès de force, du jet de l'eau et par infection puerpérale. Dans les rétrécissements du bassin, il a pratiqué l'Ac. Pr. Ar. à la fin du huitième mois entre 2 pouces 10 lignes — 3 pouces 2 lignes de la C. V.

Les Drs. Casati et Porro, qui étaient Assistants à l'Ecole obstétricale dans la Maternité de Milano (Santa Caterina), ont continué les publications sur l'Ac. Pr. Ar. provoqué dans l'établissement. Le premier recueillit dans plusieurs comptes-rendus de 1863 à 1868 une centaine de cas, dans lequels la méthode préférée a été la sonde et l'éponge [1]).

Le second rapporte 19 cas, pour lesquels on a employé 4 fois la méthode de Krause, 2 fois la ponction des membranes, dans les autres cas plusieurs méthodes réunies [2]).

Est aussi à remarquer la statistique du Prof. Balocchi de Firenze, de 208 cas d'Ac. Pr. Ar. avec une mortalité de 5 femmes et d'un tiers des enfants. Il usait de préférence des douches vaginales et des injections intra-utérines, dans les rétrécissements du bassin, il considérait comme limites de la C. V. 3 pouces 3 lignes — 2 pouces 6 lignes indiquant qu'on ne les devait surpasser, qu'en cas exceptionnels [3]).

A la fin de ce chapitre je crois devoir faire mention des publications dans lesquelles a été proposée la liaison de la symphyséotomie avec l'Ac. Pr. Ar.

Le Prof. Rizzoli [4]) dans sa »Clinique chirurgicale« s'attribue à lui-même l'idée de cette liaison qu'il aurait exécutée en 1856, si l'enfant n'était pas mort pendant le travail, d'un Ac. Pr. Ar. provoqué par lui, dans une femme rachitique qui présentait une C. V. de 2 pouces 2 lignes.

Le Prof. Jacolucci de Napoli a proposé la même alliance pour l'Ac. Pr. Ar. provoqué dans le septième mois à 54 mm de C. V. pour la prolonger à 67 mm, dans un cas d'Ac. Pr. Ar., déclaré spontanément dans le huitième mois, il pratiqua la symphyséotomié, (la C. V. était de 67 mm), s'en suivit la mort de la femme par la pelvicellulite et celle de l'enfant peu après la naissance [5]).

Le Prof. D. Madruzza de Perugia se montra aussi favorable à l'Ac. Pr. Ar. au-dessous de 7 cm, combiné avec la symphyséotomie, jusqu'à 54 cm [6]).

Le Prof. O. Morisani en 1879 pratiqua la symphyséotomie avec l'Ac. Pr. Ar. dans un cas de bassin rachitique de 55 mm de C. V.,

---

[1]) An. univ. di med. dell'anno 1863—1868.
[2]) Il biennio 1869—70 (della Scuola di St. Caterina). Milano, 1872, p. 325.
[3]) Ostetricia per gli studenti medicina e chirurgia ecc Milano, 1871, p. 888.
[4]) Clinique chirurgicale. Mémoires de chirurgie et obstétrique. Paris, 1872.
[5]) La sperimentale. 1858.
[6]) Dell'avorto ostetrico, della gastrotomia, della isterotomia e delle altre risorze dell'ostetricia nei casi in cui la gravidanza e il parto minacciano la vita della gestante. Perugia, 1862. — Ann. univ. di med. 1863, p. 47.

le septième mois de la grossesse avec bons résultats pour la femme et pour l'enfant [1]).

II. Examen critique des résultats avec l'aide des statistiques. — Défense de l'opération avec d'autres statistiques à l'appui. — Limitation du champ d'action dans les rétrécissements du bassin, et extension dans les traitements des maladies compliquant la grossesse.

Le sommaire indique les traits caractéristiques de cette seconde période historique du développement de l'opération qui nous occupe.

La critique sérieuse sur les résultats obtenus dans le temps qui précède a été ouverte par le Dr. Edoardo Porro pendant qu'il tenait temporairement la direction de l'Ecole obstétricale de Milano, après la mort du Prof. Lazzati. Dans ce remarquable mémoire, le Dr. Porro [2]) en rassemblant 2000 cas d'Ac. Pr. Ar. provoqués par différents auteurs nationaux et étrangers, trouve que la mortalité des enfants serait de 32,50 pCt. et de 5 pCt. pour les femmes; de 18,75 pCt. personnes, moitié femmes, moitié enfants et appelle ces chiffres: Les résultats apparents. A ces résultats il oppose ceux qui découlent d'une statistique recueillie dans son établissement.

Cette statistique comprend 148 cas d'Ac. Pr. Ar. qui ont été provoqués depuis 1855 jusqu'à 1870, sur un nombre de 6633 accouchements (les provoqués exceptés). L'auteur a recherché la fin des enfants, il a trouvé une mortalité de 76¾ pCt. et il a démontré que la mortalité des mères était de 23¼ pCt. en résultant une mortalité totale de 50 pCt. personnes, moitié femmes, moitié enfants et appelle ceux-ci: les résultats réels de l'opération; pour quant à la cause de la mort des femmes, elle est en partie représentée par la maladie même dont les femmes étaient atteintes, en partie par les maladies conséquentes de l'opération (généralement, infection R.). La mortalité des enfants, l'auteur l'explique par immaturité, par le manque des premiers soins, et aussi par les effets de la compression de la tête pendant le travail, car on a pratiqué l'opération 133 fois sur des sujets rachitiques dans le cours du huitième mois de la grossesse. Les maladies qui ont réclamé l'Ac. Pr. Ar. ont été: L'anasarque, la dyspnée, l'ostéomalacie, le marasme, l'hémoptysie, l'oedéme pulmonaire. Les limites des rétrécissements du bassin sont, dans le mémoire de l'auteur, entre 65 mm et 83 de C. V.; au-dessous du premier nombre l'auteur ne s'arrête pas de faire l'Ac. Pr. Ar., même s'il en résulte par le fait une sorte d'avortement, parce qu'il est partisan de l'avortement provoqué, au-dessous de 65 mm, considérant les désastreux résultats de l'opération césarienne.

Les moyens employés ont été les méthodes de Kluge, de Krause, de Kiwisch. Au mémoire, l'auteur a uni un tableau très-riche de données sur les accouchements antérieurs, sur les indications de l'opération, sur l'époque de la grossesse dans laquelle on l'a pratiquée, sur les méthodes employées, sur le temps qu'il a fallu pour

[1]) Annali di ostetricia, ginecologia ecc. 1880. No. 8.
[2]) Risultati apparenti e risultati veri del parto precoce artificiale. Milano, 1871.

en obtenir l'effet, sur la durée de l'accouchement, sur les opérations complémentaires, sur le cours des suites des couches, sur le sort immédiat et éloigné des enfants. Peu de temps après, parut une dissertation du Prof. Giustino Meyer de Napoli[1]) qui s'occupe surtout de l'exposé et de l'analyse critique des diverses méthodes de la provocation de l'Ac. Pr. Ar. Il rapporte dans le même temps 24 cas d'opérations pratiquées par lui dans la salle de la Maternité qu'il dirrigeait, ou dans la ville.

Les indications furent, 15 fois les vices du bassin, 9 fois des maladies, telles que: hydropisie de l'amnios 3 fois; syphilis 3 fois; eclampsie 1 fois; rétrécissement du larynx 1 fois; hernie 1 fois. Quatre femmes sont mortes, 3 par infection puerpérale et une de maladie du larynx. 14 enfants naquirent vivants, 6 ont été réanimés et 3 d'entre eux moururent peu après, 2 ne purent être réanimés et 3 sont morts pendant l'accouchement. Furent exécutées les suivantes opérations complémentaires:

Céphalotripsie 2 fois; versions 2 fois; forceps 2 fois. Dans les rétrécissements du bassin la C. V. mesurait de 61 mm à 81 mm. Les méthodes usées furent la sonde utérine 12 fois, l'irrigation utérine 5 fois et la cautérisation de l'utérus avec le nitrate d'argent 7 fois; celui-ci l'appelle sa méthode, car le Prof. Giordano[2]) l'avait proposé pour l'avortement; les 3 femmes mortes par infection puerpérale avaient été opérées avec les injections utérines.

De la même manière, que le Dr. E. F. Fabbri[3]) n'approuva les conclusions de Spiegelberg, en faisant une revue de son travail[4]), le Dr. Belluzzi, Directeur de la Maternité de Bologna, prit la défense de l'Ac. Pr. Ar., contre la conclusion peu encourageante du Dr. Porro. Il rassembla dans un mémoire[5]) son expérience de 15 ans sur la valeur de l'Ac. Pr. Ar.; dans ce temps il pratiqua l'opération 59 fois, dont 25 en ville dans le cours de 14 ans et 34 dans la Maternité dans l'espace de 12 ans; 49 fois pour rétrécissements du bassin; 7 fois, pour de très-graves maladies de la mère; 2 fois pour rétrécissements du bassin et coexistence de maladies; 1 fois pour mort habituelle de l'enfant pendant le neuvième mois de la grossesse. Dans les 51 cas relatifs aux rétrécissements du bassin, 49 fois la C. V. s'étendait de 2 pouces 6 lignes jusqu'à 3 pouces 3 lignes, une fois seulement il n'y avait que 2 pouces 4 lignes et une autre fois 3 pouces 6 lignes; les 49 femmes ont été sauvées, quoique 7 soient tombées malades dans la suite des couches. Des 9 femmes dans lesquelles l'opération fut pratiquée à cause de maladies, 7 guérirent; 2 sont mortes, l'une de tuberculose et l'autre de métritis étant affectée de fibromes de l'utérus; la femme opérée, pour mort habituelle de l'enfant, guérit. Des enfants du premier groupe 42 sont nés vivants, 28 vivaient encore après

---

[1]) Del miglior metodo per provocare il parto prematuro. Napoli. Tipog. italiana. 1873.

[2]) Giornale dell'accademia medica di Torino 1858, XXXI, 98, 442.

[3]) „Rivista ostetrica" nella Rivista clinica di Bologna, 1870.

[4]) Arch. f. Gynäk., I. 1870.

[5]) Intorno al parto prematuro artificiale. Memoria dell'accademia di Bologna, 1874, e Bullettino delle Sc. med. fasc. Ottobre e Dicembre 1874 e Febrajo 1875.

8 jours, 26 après à 5 et 24 après un mois; 20 vivaient encore l'année avant la publication. Des 9 enfants du second grouppe 8 naquirent vivants, 6 vivaient encore après 15 jours et 2 après un mois: l'enfant du troisième grouppe ne vécut que 3 jours. Il usa généralement des douches tièdes vaginales faites au moyen d'une pompe aspirante et refoulante, avec beaucoup de délicatesse à une température peu élevée; quelques fois il usait des injections intra-utérines dans l'utérus; plusieurs fois, les méthodes de Krause ou de Kluge; parfois la dilatation faite avec le doigt; d'autres fois encore la ponction des membranes ou le tamponnement de Braun ou celui de Tarnier, et, avec peu d'effets, le seigle ergoté, la quinine et l'électricité. Il conclut en faveur de l'Ac. Pr. Ar., soit par égard pour la mère, soit par égard pour l'enfant. Quant aux limites de la C. V. il accepte celles qui ont été posées par Balocchi, il considère aussi l'opération comme très utile dans les maladies compliquant la grossesse, il recommande de bien diagnostiquer les indications, de bien choisir les moyens, une attentive surveillance pendant l'accouchement, qui réclame souvent des opérations complémentaires, et recommande aussi de très grands soins pour l'enfant. L'auteur joint à son mémoire un tableau semblable à celui du Dr. Porro.

Il est à remarquer que le Dr. Belluzzi s'était déjà occupé en 1865 de la version, par moyens externes, associée à l'Ac. Pr. Ar. en se montrant favorable à cette combinaison [1]).

Les résultats obtenus dans la Maternité de Milano avec l'Ac. Pr. Ar. ne devaient pas encore s'améliorer.

En effet le Dr. Chiarleoni Giuseppe, Assistant du Prof. Chiara D., nouveau Directeur de l'Ecole obstetricale, depuis 1872, nous apprend [2]) que sur 17 cas d'Ac. Pr. Ar. sont mortes 6 femmes, 3 d'entre elles par infection puerpérale; des enfants 8 seulement sont nés vivants, quelques-uns d'entre eux sont morts dans les deux premiers jours. 6 fois l'accouchement se compléta spontanément après la provocation; 11 fois on a dû exécuter des opérations complémentaires (3 extractions manuelles, 1 version, 2 applications du forceps, 1 craniotomie, 1 embryotomie, 1 opération césarienne post mortem). Dans les rétrécissements du bassin la C. V. s'étendait de 65 mm à 85 mm (indication absolue) et de 85—90 (indication relative). L'auteur paraît disposé à provoquer l'Ac. Pr. Ar. dans la grossesse avancée, pour les rétrécissements du bassin, pouvant compléter l'opération avec des moyens complémentaires; il repousse l'usage de l'éponge préparée et donne la préférence aux tubes de Tarnier et dans les maladies à la ponction des membranes.

Dans la clinique d'accouchement de Torino, l'Ac. Pr. Ar. a été introduit par le Prof. Giordano Scipione, lequel se déclara favorable à cette opération pour rétrécissement du bassin et pour les maladies, en cas d'agonie de la femme, il accepta les idées de Esterle [3]), il préfère les méthodes de Kiwisch, de Kluge, de Krause, il a

[1]) Del rivolgimento ostetrica esterno in unione al parto prematuro ad arte provocato. Bul. delle Sc. med. di Bologna, 1865. Bologna, 1866.

[2]) Il biennio clinico 1873—1874 nella Soc di ostetricia di Milano. Milano, 1875.

[3]) Ann. univ. di [illegible]1881, v. 178 Esterle.

aussi essayé la méthode Schöller dans un cas de vomissements incoercibles. Pour la méthode de Meissner il a modifié le perforateur de cette manière: Il a fait ouvrir une fenêtre d'un côté tout près de la pointe de l'instrument, puis il a fait placer dans l'intérieur de la canule, vis-à-vis de l'ouverture, un aiguillon contre lequel viennent se percer les membranes une fois que l'instrument est placé et avec une boule de caoutchouc, adaptée à l'extrémité inférieure de l'instrument, on fait l'aspiration[1]).

Le Prof. Domenico Tiboune, qui succéda au Prof. Giordano en 1863, celui-ci s'étant retiré spontanément, continua l'étude clinique de l'Ac. Pr. Ar.

En effet le Dr. Libero Bergesio, assistant de la clinique, rassembla une statistique de 50 cas d'Ac. Pr. Ar. (qui figurent dans la série du compte rendu de la clinique), provoqués depuis le premier novembre 1858 au mois de juin 1875, sur un nombre total de 5356 accouchements; 17 femmes sont mortes sur 50 et seulement 16 enfants sont nés vivants, la méthode plus fréquemment employée fut celle de Krause, on a aussi usé quelques fois de celles de Kluge, de Kiwisch et de Tarnier. L'indication de l'opération a été 28 fois les rétrécissements du bassin, et 22 fois les maladies compliquant la grossesse, telles que: néphrite, maladie de coeur et des poumons, eclampsie. Dans les rétrécissements du bassin, la C. d. était de 70—80 mm, quelques fois jusqu'à 85 mm, 2 fois seulement de 60 à 64 mm[2]).

De 8 de ces cas, j'ai été témoin dans les 2 ans de mon assistence à la dite clinique, de 1867—1869[3]); dans 3 cas l'indication était une maladie, l'une de ces femmes mourut de pneumonie, 7 survécurent; pour les enfants 4 sont morts pendant l'accouchement. Peu avant la publication du Dr. Bergesio j'ai publié[4]) les résultats des observations faites dans l'Institut d'accouchement de Parma, que je dirige depuis 1872, sur les dimensions de l'enfant dans les derniers mois de la grossesse; et sur la valeur des moyens qui servent à diagnostiquer les vices du bassin, en faisant des applications à l'Ac. Pr. Ar. En considérant seulement la question du côté mécanique, j'en suis venu à ces conclusions: que, lorsque la C. V. est de 75—76 mm, on devait pratiquer l'accouchement dans la 32ème ou 33ème semaine; de 78—81 mm dans la 34ème; de 82—86 mm dans la 35ème; de 87—92 mm dans la 36ème; de 95 mm dans la 37ème. Ces chiffres sont fondés sur les chiffres moyens de la longueur du diamètre biparietal et bitemporal, de la circonférence plus grande de la tête et de la réduction possible du diamètre biparietal.

Des chiffres moyens représentant le développement de l'enfant à

---

[1]) Cesari od Agrippi nel caso di morte della gestante. Torino, 1862. — Des vomissements incoercibles pendant la grossesse. Paris, 1866.

[2]) Contribuzione allo studio della provocazione dell'aborto e del parto prematuro. Torino, 1876.

[3]) Relazione clinica e statistica della clinica ostetrica di Torino a. 1867/68 al 1868/69. Gazz. delle Cliniche, 1871.

[4]) Le dimensioni del feto negli ultimi tre mesi della gravidanza. Torino, 1875. G. Calderini.

terme s'est aussi occupé plus tard le Dr. Ottaviano Marchionneschi dans la clinique obstétricale de Pisa.[1])

Plus tard, le Dr. Bergesio dans un travail de thérapeutique obstétricale des vices du bassin, rapporte un résumé statistique, relatif à différentes cliniques obstétricales d'Italie, de 209 Ac. Pr. Ar. avec 126 enfants morts et 48 femmes mortes; en conséquence il se montre peu favorable à l'opération, surtout pour les enfants; même si l'on considère seulement les résultats de l'opération pendant l'accouchement et en vue des resultats obtenus par l'opération césarienne, pratiquée avec la méthode de Porro, il croit qu'on doit donner la préférence à l'Op. césarienne, surtout au dessous de 70 mm [2]).

Le Prof. Chiara[3]) s'occupa de limiter le champ d'action de l'Ac. Pr. Ar., dans les rétrécissements du bassin, dans une publication clinique dans laquelle il traite différents arguments d'obstétrique, où il arrive même à dire que l'Ac. Pr. Ar., du moins celui qui est réclamé par les rétrécissements du bassin, est pour accomplir, s'il ne l'a déjà fait, sa parabole. Dans son travail il fait mention de 137 cas d'Ac. Pr. Ar. provoqués dans la Maternité de Milano depuis 1865—1878 (depuis 1872 par lui-même) avec le résultat de 30 femmes mortes, et de 75—85 enfants morts, ou dans le travail, ou après l'accouchement ou dans les premières 24 heures. Il est bien d'avertir qu'il a rassemblé les cas d'accouchements provoqués, pour maladies ou pour rétrécissement du bassin. Il est d'avis, que la mortalité de la mère, à la suite d'opérations embryotomiques, de la mère et de l'enfant, à la suite du forceps et de la version, soit moins grave, qu'à la suite d'Ac. Pr. Ar. Il trouve exagérées les limites supérieures de C. d. = 95 mm indiquées par Raffaele de Napoli, limites qu'on ne doit atteindre que dans des conditions exceptionnelles, ne devant pas surpasser dans les cas ordinaires 80—85 mm; pour les limites inférieures il observe qu'en les abaissant jusqu'à 65 mm, et étant obligé d'opérer dans les cours du 7ème mois, on provoque en effet un avortement masqué et si la grossesse a dépassé les limites indiquées on est obligé de pratiquer d'autres opérations complémentaires, tels que: forceps, version, perforation, céphalotripsie et, précisant mieux l'idée déjà avancée par Porro, trouve dans ces dernières limites indiquées l'avortement provoqué: ainsi l'Ac. Pr. Ar. n'exercerait son utilité que dans 80—85 mm de la C. V., il expose, dans son travail, l'observation faite, que les femmes rachitiques ont souvent un accouchement précoce, et parfois, spontané; ce dernier se manifeste assez souvent aussi chez les unipares. Il s'occupe de justifier le grand nombre d'Ac. Pr. Ar., qui ont été provoqués à la Maternité de Milano par le fait que le rachitisme est très-repandu dans cette ville, et par l'autre que la population a été tellement habituée à cette opération que les enceintes arrivent à la Maternité, aidées du conseil des médecins, au temps précis pour la provocation de l'Ac. Pr. Ar. Il n'arrive pas souvent aux médecins de l'Etablissement, de réussir à les dissuader. Il finit son bref, mais important travail, en

[1]) Fetometri, stadii [redacted]ioni. Ann. di ost. e gin. 1880.
[2]) Cefalotrib[redacted]ora[redacted]bidem.
[3]) Quà e [redacted]co dell'anno 1878. Milano, 1880. Lettera 4a.

pronostiquant que les améliorations des opérations embryotomiques, les modifications de l'opération césarienne, les précautions antiseptiques, donneront un plus grand nombre de vies sauvées.

Dans le même but ont travaillé ses assistants, comme je le dirai plus tard après avoir mentionné 2 publications, l'une du Dr. Cazzani et l'autre du Prof. Porro.

Le Dr. Cazzani[1]) publia une contribution statistique de 7 cas d'Ac. Pr. Ar. observés dans la clinique d'obstétrique de l'Université de Pavia pendant 2 ans de 1873—1875, lorsqu'il tenait temporairement la direction de la clinique. Dans tous les cas l'indication a été donné par les rétrécissements rachitiques du bassin; la C. V. a été 2 fois de 68 mm, une fois de 74 mm, une fois de 75 mm, 1 fois 77 mm, 2 fois 81 mm, dans l'un des cas la grossesse était de 7 mois $^1/_2$, dans un autre de 8 mois $^1/_2$ et dans 5 à la fin du huitième mois. Furent employés: l'éponge préparée, la douche, le sondage. L'accouchement fut aidé 5 fois par les mains ou par les instruments; 3 enfants sont morts dans l'accouchement, 6 femmes tombèrent malades, à la suite des couches, d'infection puerpérale, 2 sont mortes.

Le Prof. Porro[2]), depuis 1875 Directeur de la Maternité de Pavia, a publié une note sur une nouvelle indication de l'avortement et de l'Ac. Pr. Ar. constitué par hypertrophie progressive du sein. Sur le même argument écrivit une note le Prof. Chiara[3]), revendiquant la priorité au Prof. Esterle.

Le Dr. L. Mangiagalli[4]) dans un compte rendu de la Maternité de Milano, a fait quelques sérieuses considérations sur l'argument de l'Ac. Pr. Ar. Dans l'espace de 1875—1879 on a provoqué l'Ac. Pr. Ar. pour un but médical dans les maladies suivantes: ostéomalacie, cardiopathie organique, albuminurie avec ou sans urémie, et maladies complexes. Les femmes opérées étaient 20; 6 sont mortes, 14 ont guéri ou amélioré; des enfants, 8 sont morts, 8 sont nés vivants, 3 sont morts peu après l'accouchement, de l'un le sort n'est pas indiqué. Pour rétrécissements du bassin l'opération a été pratiquée 33 fois, sur 409 cas de vices du bassin et 1515 accouchements. 8 femmes sont mortes (24,24 pCt.), des 33 enfants 21 sont nés morts (63,83 pCt.), 2 sont morts dans les premières 24 heures (mortalité totale des enfants 69,69 pCt.). Ces résultats sont appelés, par l'auteur même, désastreux, décourageants. Il vient à l'appui de ce qu'avait déjà démontré Porro, en se servant des statistiques du même établissement, démontrant que les enfants ont non-seulement peu de probabilité de vivre, mais qu'ils en ont aussi peu de naître vivants. Il prend en examen le travail du Dr. Belluzzi et tandis qu'il le loue pour avoir vulgarisé les moyens qui servent à faire vivre les enfants, que l'Ac. Pr. Ar. apporte vivants au monde, il n'est pas d'accord avec lui pour l'extension qu'il donne à l'opération au-dessous de 75 mm, parce que au-dessous

---

[1]) Osservazioni di parto precoce artificiale fatte nella Clinica ostetrica di Pavia nel biennio 1873—75. Pavia, 1876.

[2]) Gaz. medica italiana. Lombardia. No. 27. 1880.

[3]) Osservatore, Gazetta delle cliniche Torino, No 32, 1880.

[4]) Il quinquennio 1875/79 nella Clinica ostetrica di Milano. 1882.

de ce chiffre diminuent toujours davantage les probabilités d'avoir un enfant vivant; il appuie son opinion avec l'autorité du Prof. Chiara, son maître, lequel avoue avoir modifié ses opinions après 4 ans d'expérience de mauvais résultats d'opérations complémentaires de l'Ac. Pr. Ar. et en être venu à la conclusion de limiter considérablement son champ d'action; mais le Dr. Mangiagalli croit qu'il l'a même trop limité et qu'il serait mieux d'établir une extension de 75—85 mm. Il démontre les conséquences de la version complémentaire, sur 29 enfants extraits par les pieds 8 sont morts, 7 sont venus avec des lésions multiples de la tête et de la colonne vertébrale, 2 sont nés vivants avec des fractures, 12 vivants sans lésions. Il espère une amélioration de la statistique pour les femmes, au moyen des précautions antiseptiques, puisque plusieurs femmes ont succombé d'infection puerpérale; cependant il ne pense pas qu'on doive étendre le champ d'indication.

Les idées exposées par le Dr. Mangiagalli résument les opinions développées dans plusieurs travaux par le Prof. Chiara. Les méthodes généralement employées ont été celles de Kiwisch, Krause et Tarnier, les dilatateurs de Barnes; la ponction des membranes est considérée comme contre-indiquée dans des situations anormales. L'auteur n'est pas favorable à la dilatation digitale du col. La pilocarpine expérimentée par Bergesio (Torino), Nicolini (Pavia), Cuzzi (Milano), n'a pas donné de bons résultats.

Dans un travail où je traitai différents arguments cliniques je rapportai 3 cas d'Ac. Pr. Ar. provoqués dans l'Institut de Parma de 1877—1881, pour rétrécissements du bassin de 72—82 mm de C. D., avec bons résultats pour toutes les mères et pour 2 enfants; j'employai la méthode de Krause; l'enfant mort en travail n'avait pu être tiré assez vite à travers le détroit supérieur. Dans ce travail je démontre mon espérance en la réhabilitation de l'Ac. Pr. Ar. avec l'indication de l'application des précautions antiseptiques et la juste détermination de l'époque de la grossesse[1]).

Le Dr. Chiarleoni, pendant qu'il faisait le service d'accouchement de Santa Corona à Milano (service en ville indépendant de la Maternité) provoqua 11 fois l'A. Pr. Ar., pour des maladies compliquant la grossesse, avec la méthode de Krause, introduisant de préférence la sonde avec le main sur la guide des doigts de l'autre main; il a obtenu le résultat de 8 femmes vivantes, 3 mortes; 4 enfants vivants, 5 morts; de 2 les résultats ne sont pas indiqués[2]).

De tous les travaux qui ont paru dans cette période dont je m'occupe, après la publication de ceux de Porro, de Chiara et de Mangiagalli peu favorables à l'opération, de la ptus grande importance est celui du Dr. Belluzzi qui prend la défense de la même opération, appuyée sur un nombre considérable de cas d'Ac. Pr. Ar. faits par lui. Ajoutant d'autres cas à ceux qu'il avait déjà publiés antérieurement

---

[1]) Note cliniche di ostetricia. Torino. Osservaz. gazz. delle Cliniche, 1882. G. Calderini.

[2]) La [illegible] servizio di Santa Corona in Milano. Milano, 1882.

ainsi que son assistant le Dr. Bruers[1]), il rassembla 112 cas[2]); il dit dans ce mémoire que de la même manière qu'il s'était décidé à faire la première publication pour défendre l'opération attaquée par Porro, il se décidait maintenant d'en faire une autre pour en prendre la défense contre les observations opposées du Prof. Chiara et du Dr. Mangiagalli. Il espère que les résultats obtenus par lui et par d'autres serviront à faire tenir toujours à l'opération une place honorable. Il croit avant tout qu'on doit distinguer les cas de la Maternité des cas de la pratique privée. Il pratiqua, depuis 1871—1882, 53 cas d'Ac. Pr. Ar. qui unis aux 59 qui entrent dans le premier mémoire, donnent un chiffre de 112 cas. Dans 9 cas l'indication a été donnée pour des maladies de la femme (7 guérisons), dans 1 cas, pour mort habituelle de l'enfant pendant le huitième mois de la grossesse, l'enfant naquit vivant, mais mourut peu de temps après.

Des 102 Ac. Pr. Ar. provoqués pour rétrécissements du bassin, 38 appartenaient à la pratique privée et 64 à la Maternité; 3 femmes sont mortes dans la pratique privée et 3 dans la Maternité, donc de celles-ci les résultats furent meilleurs, quoique les femmes opérées aient servi à l'instruction des élèves sages-femmes. Pour les enfants au contraire, le résultat fut meilleur dans la pratique privée; en effet, sur 38 accouchements, 32 enfants sont nés vivants dont 22 étaient encore vivants un mois après, tandis que dans la Maternité, sur 62 accouchements 57 enfants venus vivants, 29 sont morts après un mois; ainsi dans la Maternité il aurait eu 4,44 pCt. de mortalité pour les femmes et 54,80 pCt. pour les enfants. Des enfants vivants, il a donné, dans le premier mémoire, les portraits de 10 de la pratique privée, il donne dans celui-ci ceux de 10 appartenant à la Maternité, et qui vivent auprès des femmes qui furent leurs nourrices. L'auteur est même favorable à l'Ac. Pr. Ar. au-dessous de 70 mm dans l'intérêt de la mère. Sur 64 femmes de la Maternité, 18 présentaient une C. D. de 80 mm, de celles-ci une seule femme est morte et des enfants un seul est né mort, 4 étaient encore vivants à l'époque de la publication. Pour élever les enfants, il conseille l'usage de la couveuse, l'alimentation forcée, le choix et la surveillance de la nourrice, une grande attention pour les enfants; quant aux méthodes, il commence par celle qui prépare le col de l'utérus, et conseille de suspendre l'opération s'il se manifeste de la fièvre (il ne mentionne pas précisément les précautions antiseptiques). Dans un appendice du mémoire, où l'auteur a réuni les statistiques italiennes, s'en trouve notée une du Prof. Massarenti, Directeur de la clinique d'obstétrique de Bologna, aves 33 cas d'Ac. Pr. Ar. provoqués sur 1415 enceintes dans les 10 ans de 1873—1882, indiqués pour rétrécissements du bassin, 31 femmes ont guéri, 29 enfants nés vivants, de ceux-ci 21 seulement sont sortis avec la mère, ou bien passé à l'hospice des enfants trouvés 12 jours après. Dans la clinique de Padova, qui était dirigée par le Prof. Frari,

[1]) Rendiconto sanitario del quadriennio, 1871—74. Boll. delle Sc. med., XXI; idem, del quadriennio 1875—78 nella maternità di Bologna. Boll. delle Sc. med. 1881. VII

[2]) Centuria di parti prematuri artificialmente provocati dal 1860 al 1882 Memoria dell'an. delle Scienze dell'istituto di Bologna 1883

sur 1325 accouchements, 9 fois fut provoqué l'Ac. Pr. Ac. pour rétrécissements du bassin, toutes les femmes ont guéri, 7 enfants sont nés vivants, de ceux-ci 3 ont été envoyés à l'hospice des enfants trouvés. Dans la clinique d'obstétrique de Palermo dans la même période de temps furent provoqués 11 Ac. Pr. Ar. sur 1684 accouchements; 1 femme est morte, 7 enfants sont nés vivants 3 d'entre eux sont morts peu d'heures après et 4 ont passé aux Enfants trouvés, cette clinique était dirigée par le Prof. Pantaleo. Dans la même période de temps furent provoqués, dans la clinique d'obstétrique de Rome, dirigée par le Prof. Pasquali, 27 Ac. Pr. Ar.; sur 5746 accouchements, indiqués pour rétrécissements du bassin, 24 femmes ont guéri et 13 enfants sont nés vivants, 8 seulement étaient encore vivants après un mois. Le Dr. Belluzzi conclut que l'Ac. Pr. Ar. est une ressource précieuse pour la mère et aussi utile pour l'enfant (pour ceux-ci, il y a eu 50 pCt. de vivants à la fin du premier mois); il est d'avis que, de la même manière, que, par le provoquement de l'Ac. Pr. Ar. pour les maladies, on a l'intention de sauver la mère, la même intention doit prévaloir, quand on fait l'opération pour rétrécissements du bassin, devant être suffisant pour les enfants d'en sauver le plus grand nombre possible; c'est pour cela qu'il étend la provocation de 68 à 88 mm.

Le Prof. Carlo Massarenti, précédemment cité, a provoqué 64 fois l'Ac. Pr. Ar. dans la clinique d'obstétrique de Bologna, depuis 1860 jusqu'à 1883[1]) avec les résultats que voici: 14 femmes sont mortes: 1 par boules d'air, 5 pour hémorrhagie de placenta praevia, 17 enfants sont venus morts et 13 sont morts peu après. L'opération fut pratiquée 46 fois pour vices du bassin, la C. D. était ordinairement de 80—100 mm, peu de fois de 75—80; 15 fois l'opération fut pratiquée pour maladies: 6 fois pour hémorrhagie par placenta praevia; 4 fois pour eclampsie; 1 fois pour hydropisie; 1 pour chloro-anémie, 2 pour oedème pulmonaire, 1 pour pneumonie. Ordinairement on a fait usage du tampon de Gariel, des irrigations et d'une sonde en cire.

Dans un autre compte-rendu[2]) sont rapportés 6 cas d'Ac. Pr. Ar., 1 pour but médical, 5 pour but obstétrical, avec de bons résultats pour la mère et pour l'enfant.

Est digne d'être mentionné dans ce chapitre le travail du Dr. Inverardi Giovanni, actuellement professeur à l'Université de Padova, publié pendant qu'il était assistant à la clinique d'obstétrique de Torino, ayant pour but de rendre plus précise la détermination de la C. D.[3]). L'auteur à la suite d'études, faites sur les bassins, relatives aux rapports qui passent entre la C. D.: et la D. S. S. P. M. (diamètre, sacrum, sous-pubien, maximum, c'est-à-dire distance entre l'arcade sous-pubienne de la plus grande concavité du sacrum), il a trouvé l'index de rotation de la base du sacrum et pour différents index les limites postérieures de la C. E. S'appuyant sur celle-ci il mesure la C. E. et la C. D. E. (celles-ci finissent au-dessous de l'arcade sous-pubienne), puis

[1]) Rendiconte statistico della clinica ostetrica di Bologna. Bologna, 1884.
[2]) Movimento clinico dell'istituto ostetrico ginecol. di Bologna del Dr. M. Pazzi. Bologna, 1889.
[3]) Ricerche e studi per arrivare alla diagnosi della conjugata ostetrica. Torino, 1885. Giorn. dell'accad. di med., 1885.

il mesure l'épaisseur de la symphyse du pubis en introduisant le bras d'un compas, fait construire par lui-même, dans l'urèthre. Ainsi il a les 3 élements pour connaître la valeur de la C. V. Cependant si la C. V. est moins grande que la C. D. E. (le cas est très-fréquent) ou bien égal (cas trés rare) la soustraction qu'on doit faire à la C. D., pour avoir la C. V., sera égale à l'épaisseur de la symphyse du pubis avec addition de la différence entre la C. D. et la C. D. E. Dans le cas où la C. E. est plus grande que la C. D. E. (cas rare) on devra déduire le chiffre indiquant l'épaisseur de la symphyse du pubis.

Des tableaux sont unis au travail pour l'usage des méthodes proposées par l'auteur.

III. Amélioration des méthodes opératoires et application des précautions antiseptiques, par conséquent amélioration de succès pour la mère.

Le Prof. Alfonso Corradi de l'Université de Pavia, savant historien „De l'obstétrique en Italie depuis la moitié du siècle passé", dans l'article Ac. Pr. Ar.[1]) a résumé les différents inconvénients de chaque méthode employée par les accoucheurs italiens; entre autres: l'accident de la perforation du vagin par la méthode de Kiwisch et la pénétration d'air dans la circulation; les infections par la méthode de Kluge; les changements de présentation par la méthode de Cohen et l'asphyxie de l'enfant par la méthode de Meissner. Ces inconvénients ont peu à peu disparu avec l'application des précautions antiseptiques et avec un usage et une association plus rationelle de différentes méthodes, ainsi qu'on le verra dans ce chapitre.

Le Prof. Tibone, Directeur de l'Institut d'accouchement et de gynécologie de Torino, dans un petit, mais intéressant mémoire sur la méthode de Krause[2]), s'est occupé de l'Ac. Pr. Ar. sous des aspects originaux. Relativement à la méthode de provocation, il a modifié la technique de la méthode Krause à laquelle il donne la préférence; il fait usage d'une sonde pleine avec le bouton plein aussi, il l'assouplit et la désinfecte avec une solution chaude de sublimé et il l'applique à travers le spéculum Neugebauer (modifié par Barnossi), en la poussant peu à peu en haut avec les pinces utérines appliquées toujours à peu de distance du col de l'utérus. Il pense que c'est assez d'enfoncer la sonde à la profondeur de 15 cm dans la cavité utérine pour provoquer les contractions; il appuie contre la sonde une boule de coton imbibée de solution sublimée, puis il permet à la femme de se lever. Il fait usage de la douche de Kiwisch à travers le spéculum, seulement pour assouplir le col de l'utérus. L'auteur a observé qu'avant l'application des précautions antiseptiques, l'utérus réagissait plus promptement à la sonde, et de beaucoup plus lentement, après l'appli-

---

[1]) Dell' ostetricia in Italia dalla metà dello scorso secolo fino al presente. Commentario. Bologna, 1874. Cap. 88 p. 1988 e appendice 2808. Memorie della Soc. med. chir. di Bologna.

[2]) Sul tecnicismo e sul valore del metodo del Krause nella interruzione della gravidanza e di una nuova causa valevole per evitare la contrazione uterina. Rivista clinica e terapeutica di Napoli 1889.

cation des dites précautions; par conséquent, d'accord avec le Prof. Morisani de Napoli[1]) sur l'inocuité de la méthode, il la trouve d'action trop lente dans les cas qui réclament une prompte interruption. Il trouve l'explication de la différence dans l'infection, qui se présentait assez souvent autrefois et attribue à l'endométrite septique la stimulation des contractions utérines; l'auteur pense que lorsque l'infection se présente, il faut terminer promptement l'accouchement afin de pouvoir désinfecter la cavité de l'utérus.

Les expériences faites par le Prof. Foà et le Dr. Rattone dans l'Institut d'anatomie pathologique de Torino, excitant la péritonite avec le pneumococcus dans les lapines en état de grossesse, appuyaient les vues de l'auteur, par ce qu'en suivait l'avortement[2]).

L'auteur dit que le Prof. Balocchi faisait aussi usage de la sonde utérine pour la provocation de l'Ac. Pr. Ar., mais à l'exemple de Krause il usait d'une sonde percée, à travers laquelle il faisait des injections entre les membranes et la paroi utérine.

Le Dr. Belluzzi usait aussi de la méthode de Krause, mais il s'en défiait, parce'que quelques fois son action était trop lente et d'autres faisait éclater des phénomènes morbides, qu'il appaisait en enlevant la sonde et en renvoyant la provocation de l'Ac. Pr. Ar. à un temps plus éloigné. En faisant accidentellement mention des résultats obtenus par sa méthode, l'auteur dit que sur 27 Ac. Pr. Ar. provoqués depuis le mois de novembre 1882, au mois de juillet 1885, 12 fois sa méthode toujours précédée de celle de Kiwisch a été suffisante pour arriver au but; dans 4 cas les membranes ont été déchirées; dans quelques cas il a été obligé de recourir à la méthode de Tarnier et de Barnes. L'indication était 22 fois rétrécissements du bassin; 5 fois une maladie de la mère, y compris 1 cas d'une femme mourante, parceque, suivant l'exemple de Esterle, il préfère l'Ac. Pr. Ar. à l'accouchement forcé et à l'opération césarienne faite pendant l'agonie ou après le décès. La C. V. était entre 67 et 80 mm: dans 4 cas fut nécessaire l'extraction par les pieds, en 3 cas il a fallu user le forceps et en 2 cas on a dû faire l'embryotomie. Au-dessus de 80 mm l'auteur attend un accouchement naturel et dans le champ d'indications relatives à l'opération césarienne, soit avec amputation, soit avec conservation, il préférait (à l'époque de la publication) l'Ac. Pr. Ar. 2 femmes sont mortes parmi les malades et sur 28 enfants (un accouchement de jumeaux) 10 (exceptés les 4 cas d'Ac. Pr. Ar. obstétricalement avortifs) sont venus morts ou sont morts peu après.

Le Dr. Donzellini a fait 2 publications sur l'Ac. Pr. Ar.; dans la seconde, il relate 3 cas de provocations faites par le Dr. Chiarleoni, il expose les avantages de la méthode de Krause, qui même avec les précautions antiseptiques, auraient donné de prompts résultats[3]).

---

[1]) Manuale di ostetricia. Napoli 1883 p. 186.

[2]) Sedute dell' Accademia medica di Torino 12. Decembre 1884 e 16 Gennajo 1889.

[3]) Stitichezza osti[illegible]omito incoercibile, provocazione del parto, speciali prima evoluzione spo[illegible]n. di ost. e gin. 1886. — Provocazione del parto col proces[illegible]lle cliniche. Torino 1886.

Le Dr. L. M. Bossi, dans une communication faite à l'accadémie médicale de Torino, fait ressortir les avantages apportés à la méthode de Krause par le Prof. Tibone et en même temps il expose les défauts de la méthode Krause et surtout la lenteur d'action si l'on pratique scrupuleusement les précautions antiseptiques; il se propose de l'améliorer, unissant la méthode de Krause à celle déja connue qui se propose d'amener les contractions avec l'électricité; à cet effet il a fait construire une sonde conductrice avec l'extrémité de métal et composée de parties séparables pour en faciliter la désinfection[1]). Dans l'année suivante l'auteur a présenté à l'académie médicale de Genova les résultats d'une expérience faite sur une femme enceinte avec l'application du dit instrument. Répétant 4 séances dans 24 heures, on a obtenu 4 cm de dilatation, 24 heures après on a fait la ponction des membranes et plus tard la version et l'extraction par les pieds d'un enfant vivant, la suite des couches a été normale[2]). Il fait mention du Dr. Roncaglia, assistant de la clinique d'obstétrique de Modena qui a présenté à Perugia, dans le second Congrès obstétrical italien, les heureux résultats de plusieurs cas d'application électrique avec le but d'obtenir des contractions utérines. L'auteur, dans une communication épistolaire, m'assure qu'il a répété 6 fois, avec de bons résultats, la même méthode; 2 fois pour vices du bassin, 1 fois pour éclampsie, 1 fois pour affections de coeur, 1 fois pour tuberculose; dans 2 cas d'Ac. Pr. Ar. pour vices du bassin il a fait usage des dilatateurs de Hegar, qui ont percé les membranes.

C'est ici le cas de rappeler que le Prof. de chirurgie, Rizzoli de Bologna, a fait construire plusieurs instruments d'obstétrique, y compris une pompe aspirante et refoulante, pour la méthode Kiwisch, ainsi qu'un dilatateur métallique pour le col de l'utérus, pour l'Ac. Pr. Ar. et pour l'accouchement instantané[3]).

Mérite d'être mentionné un travail du Dr. Felice Latorre, publié à Paris, où il fréquentait les cliniques d'obstétrique et les différents services d'accouchement de cette ville[4]). L'auteur a enrichi son travail d'une grande quantité de chiffres des cas d'Ac. Pr. Ar. appartenant à ces différents services et en considération des bons résultats qu'ils démontrent, il est enthousiaste pour l'Ac. Pr. Ar. et contraire à l'opération césarienne, soit avec amputation, soit conservatrice. Il se montre même disposé d'étendre l'indication dans les rétrécissements du bassin de 90 mm à 55 et de substituer à l'opération césarienne l'avortement dans les premiers mois de la grossesse et les opérations embryotomiques à la fin de la grossesse. Il donne des statistiques de 11,75 pct. des enfants élevés avec la couveuse et la gavache.

Le Dr. E. Truzzi, premier assistant de l'école d'obstétrique de

---

[1]) Metodo del Krause e catetere reofore per la provocazione artificiale del parto. Com. all' Acc. di Med. di Torino 16 Luglio 1886.

[2]) Parto prematuro provocato col usetodo del Krause e coll' eccitazione elettrica per mezzo del catetere reoforo Mem. dell'a R. acc. med. Genova 1887.

[3]) Memoria letta all' accademia delle Sc. di Bologna 1847.

[4]) Du développement du foetus chez la femme à bassin vicié. Recherches cliniques au point de vue de l'accouchement artificiel. Paris. Doin. 1887.

Milano, dirigée par le Prof. Porro depuis 1882, a publié un mémoire sur l'Ac. Pr. Ar. qui démontre des résultats meilleurs que ceux obtenus dans les temps passés dans le même Institut, du moins pour les femmes. Il expose 32 cas d'Ac. Pr. Ar.; 4 femmes sont mortes, des 32 enfants 15 sont sortis morts ou asphyxiés à tel point, de ne plus pouvoir les réanimer, 2 sont morts peu après et des 15, qui sont nés vivants, 10 jours après il n'en restait plus que 8 et 7 au bout d'un mois. L'auteur pense que la statistique s'améliorera pour les enfants en faisant usage de l'incubatrice et de l'alimentation forcée[1]).

Le Dr. A. Bompiani de Roma, dans 17 cas d'Ac. Pr. Ar., a expérimenté dans la plupart des cas l'utilité de l'introduction de la sonde No. 12 entre l'utérus et les membranes assez profondément, pour que l'extrémité inférieure arrive au niveau de l'orifice interne. Dans les 2 derniers cas il s'est servi d'une sonde faite construire par lui-même du tissu des sondes américaines sans fenêtre; de 30 cm de longueur et de 7, 9, 11 mm de diamètre, dont l'extrémité inférieure au lieu d'être d'os est constituée par un renflement clos olivaire du même tissu, en résultant ainsi un instrument tout fermé d'une seule pièce et en aucune manière offensif aux parois utérines. Dans 10 cas l'indication était obstétricale (bassins rachitiques 7, bassins généralement régulièrement rétrécis 3). Dans 7 cas l'indication était médicale (albuminuries 3, cardiopathie 1, anémie aiguë 1, parépistaxis 1, hydroémie anasarque 1, bronchalvéolite tuberculaire 1), la durée du travail fut seulement 3 fois de 60 heures, de 45 et de 34) pour les autres cas de 4 heures 20 minutes. L'auteur croit que l'effet plus rapide qu'on obtient dans les maladies, dépend d'elles-mêmes, l'utilité de la modification proposée par lui consiste dans l'introduction de la sonde entière dans l'utérus; malgré cela il faut de 1 à 6 heures pour obtenir que la fibre musculaire entre en contraction; la période de dilatation dure de 3—6 heures, la période d'expulsion ne surpasse ordinairement les 2 heures, il a toujours été suffisant d'introduire la sonde 1 fois. 13 enfants sont nés vivants et 4 morts, 2 de ce nombre étaient morts avant l'accouchement; cependant des 13 vivants 5 seulement vivaient probablement après un mois. Les opérations complémentaires ont été application du forceps, extraction par les pieds, 1 fois seulement la suite des couches a été morbide, toutes les femmes ont été sauvées[2]).

Le Dr. Pericle Sacchi a publié dans la même année un travail sur l'incubatrice et la gavache[3]), en donnant les résultats des expériences faites, dans la Maternité de Cremona, avec une incubatrice de Tarnier, modifiée par lui et poursuivant relativement à la gavache, la pratique de E. F. Fabbri[4]) et de E. Belluzzi[5]) qui attachaient

---

[1]) Sopra il parto prematuro precoce nelle ristrettezze pelviche. Milano 1887.
[2]) Contributo alla tecnica della provocazione del parto prematuro. Bollettino della Soçietà Lancisiana. 8. Marzo 1888. Roma.
[3]) L'incubatrice e l'allattamento forzato pei bambini immaturi. Bollettino medico. Cremona 1888.
[4]) Sull' allattamento forzato. Rivista clinica di Bologna 1868.
[5]) Intorno ai varii mo[illegible]mentazione dei bambini. Bologna 1867.

justement beaucoup d'importance aux soins qu'on doit donner aux enfants nés par l'Ac. Pr. Ar., pour avoir de bons résultats. Sur 65 enfants (4 de 6 à 6 mois $^1/_2$, 16 de 7 et 45 de 8 mois) élevés avec l'incubatrice à 35 degrés, le Dr. Sacchi a perdu 17 enfants dont 6 étaient déja malades, 54 enfants ont été nourris par la mère ou une nourrice, 6 par la gavache et une petite cuillère, 5 ne prenaient point de lait; des enfants de 6 à 6 mois et $^1/_2$ ont vécu 25 pCt., de 7 mois 5 pCt., et de 8 mois 97,50 pCt.

J'ai réuni dans un tableau (non-publié) les cas extraits des statistiques qui m'ont été envoyées par les Directeurs des Instituts d'obstétrique et de Maternités d'Italie. Ces cas correspondent, pour la plupart, aux dernières années. Dans un autre sont recueillis les cas de l'Institut d'obstétrique de Parma.

Le nombre total des cas du premier tableau s'élève à 536, dont 305 pour rétrécissements du bassin et 231 pour maladie de la femme ou pour d'autres indications; de la première catégorie, 14 femmes sont mortes (4,59 pCt.) et 82 enfants sont morts aussi (26,88 pCt.) en naissant. Dans la seconde catégorie 48 femmes sont décédées (20,78 pCt.) et 49 enfants sont morts (21,25 pCt.) pendant le travail (5 sont nés macérés).

Dans le second tableau il y a 13 cas de la première catégorie sans décès de femme, ce qu'on observe aussi dans les cas de plusieurs Instituts mentionnés dans le premier tableau, et 4 enfants morts dans la naissance (30,76 pCt.); dans la seconde catégorie il y a 15 cas avec 2 décès de femmes (13,33 pCt) et 2 enfants morts dans la naissance (13,33 pCt.). Après un an 4 enfants de la première catégorie étaient encore vivants, ce qui fait à peu près la moitié des enfants nés vivants.

Je n'ai pas fait des combinaisons statistiques sur les chiffres qui sont donnés dans cette relation, parce que je ne crois pas qu'ils soient tous comparables; cependant, la statistique récente que mes collègues et leurs assistants ont eu la bonté de m'envoyer sur mon invitation, démontre la possibilité de réduire à zéro, par les précautions antiseptiques, la mortalité des femmes chez lesquelles l'Ac. Pr. Ar. est provoqué pour rétrécissements du bassin, et qu'on peut augmenter le nombre de succès, pour la mère, dans l'intervention pour maladie de la femme, par le choix opportun de l'indication et du moment, et par les précautions antiseptiques. La mortalité des enfants est peu élevée dans la première indication, assez grave dans la seconde au moment même de l'accouchement. La mortalité ultérieure des enfants ne paraît pas avec précision dans la statistique, elle est grave, mais elle l'est encore davantage dans les enfants trouvés. La limitation de l'Ac. Pr. Ar. dans des rétrécissements peu graves a diminué la mortalité des enfants au moment de l'accouchement et celle des premiers mois; quant à la mortalité des enfants qu'on fait naître de femmes malades, elle dépend de la maladie même de la mère et en partie de l'époque dans laquelle on est quelques fois forcé de provoquer l'Ac. Pr. Ar.; les soins que les mères ou des nourrices affectionnées donnent aux enfants de l'une ou de l'autre catégorie, en peuvent sauver un bon nombre.

J'espère que ce court exposé historique puisse persuader le lecteur que l'Ac. Pr. Ar. a été, en Italie, suffisamment expérimenté dans les cliniques et dans la pratique privée, et convenablement discuté dans les Congrès: on a peu à peu limité le champ d'action dans les rétrécissements en faisant la juste distinction des formes régulières et irrégulières, des vices non rachitiques et rachitiques, des formes symétriques et asymétriques; on a élargi le champ d'action dans les maladies, on a amélioré les résultats pour la femme et on cherche à améliorer aussi ceux des enfants. On a aussi amélioré considérablement les méthodes et les moyens opératoires et, si je ne m'étais proposé de rester strictement dans l'argument, que mes collègues allemands m'ont fait l'honneur de me proposer, c'est-a-dire, de faire connaître (dans le Congrès international de Berlin 1890) „les résultats de l'expérience de mes collègues italiens sur l'Ac. Pr. Ar., ses indications et ses méthodes", la tâche ne me serait pas difficile de prouver qu'en Italie ont été en partie, soit cliniquement, soit expérimentalement, bien étudiés et en partie sont en état assez avancé d'études, les différents moyens thérapeutiques qui disputent le champ à l'Ac. Pr. Ar. dans les vices du bassin, ainsi, le forceps, la version, les opérations embryotomiques, la symphyséotomie même, et l'opération césarienne avec amputation ou avec couture, pour être en état d'appliquer les conclusions que les savants collègues réunis à Berlin, établiront à l'égard de l'Ac. Pr. Ar. pour les rétrécissements du bassin; parce qu'il est facile de voir que les progrès de la chirurgie et de la gynécologie remuent et donnent une allure toute nouvelle à la thérapeutique obstétricale.

Je rassemble dans les thèses suivantes les idées sur l'Ac. Pr. Ar. lesquelles découlent naturellement de l'étude historique que j'en ai fait.

1. Dans l'intérêt de l'enfant on doit abandonner la provocation de l'accouchement artificiel au-dessous de 75 mm C. V. dans les bassins rachitiques.

2. Dans les bassins rétrécis, non rachitiques, les précautions antiseptiques permettent de provoquer l'accouchement prématuré artificiel, jusqu'à 85 mm C. V. et même davantage dans certains cas.

3. La mortalité des enfants nés vivants à la suite de l'accouchement prématuré artificiel peut être diminuée avec des soins spéciaux.

4. Les précautions antiseptiques ont fait de l'Ac. Pr. Ar. une grande ressource thérapeutique dans beaucoup de maladies compliquant la grossesse.

5. Les meilleures méthodes pour provoquer l'Ac. Pr. Ar., pour les bassins rétrécis sont les douches chaudes faites avec l'irrigateur ordinaire à travers le spéculum Fergusson et l'introduction jusqu'au fond de l'utérus d'une bougie pleine. Pour les maladies il est souvent convenable d'associer la ponction des membranes aux méthodes sus-indiquées. —

Hr. **Dohrn** (Königsberg), 4. Referent:

Wer die Geschichte der geburtshülflichen Operationen verfolgt, wird die Einsicht gewinnen, dass in Deutschland keine einzige der geburtshülflichen Operationen grössere Schwankungen in ihrer Werthschätzung erfahren hat, als die künstliche Einleitung der Frühgeburt. Nahezu 50 Jahre verstrichen, bis man sich in Deutschland, dem Beispiele Englands folgend, zu der ersten Vornahme der künstlichen Frühgeburt entschloss und schwer haben die Anhänger dieser Operation kämpfen müssen, um ihr den gebührenden Platz in der Geburtshülfe zu schaffen. Osiander schrieb darüber im Jahre 1820: „Die Früchte, welche diese Lehre in Deutschland tragen wird, wird die Nachwelt zu würdigen wissen. Meine Schüler aber sollen mir so wenig nachsagen können, dass ich sie das Erzwingen einer Frühgeburt als das Enthirnen und Zerstückeln einer Leibesfrucht gelehrt habe. Moral und Polizei können diese sogenannte Kunst nicht in Schutz nehmen."

Dem Urtheile Osiander's schlossen sich Jörg und Stein d. J. an. Vor Allem aber war es der gewichtige Einfluss von Baudelocque, welcher der künstlichen Frühgeburt in den Weg trat.

In den folgenden Decennien wandte sich die Anschauung. In mehreren deutschen Kliniken hatte sich die Operation gut bewährt, verschiedene Geburtshelfer machten von ihr ausgedehnten Gebrauch und um die Mitte dieses Jahrhunderts schien der künstlichen Frühgeburt ihr Platz unter den geburtshülflichen Operationen gesichert.

Da trat im Jahre 1868 Spiegelberg mit neuen Einwendungen hervor. Er stellte die Resultate der bisherigen künstlichen Frühgeburten zusammen, hielt ihnen die Ergebnisse der rechtzeitigen Niederkünfte bei einer grösseren Zahl von engen Becken gegenüber und kam zu dem Schluss, dass es besser sei, die Schwangerschaft nicht künstlich zu unterbrechen.

Dass Spiegelberg's Gegenüberstellung einen richtigen Einblick in den Werth der künstlichen Frühgeburt nicht liefern konnte, wurde indess bald dargethan. Von Stadfeldt wurde in Dänemark und von mir wurde auf der Naturforscherversammlung in Wiesbaden (1874) darauf hingewiesen, dass die Resultate nur dadurch zu ermitteln seien, dass man bei denselben Personen die Ergebnisse der rechtzeitigen Niederkünfte und der künstlichen Frühgeburten mit einander in Vergleich stelle.

Dass dies der allein richtige Weg ist, um einen Einblick in den Nutzen der künstlichen Frühgeburt zu gewinnen, erkennt heutigen Tags wohl Jedermann an und wenn unsere Operation in neuerer Zeit eine zutreffende Werthschätzung erfahren hat, so war das wesentlich einer derartigen richtiger gedachten Zusammenstellung ihrer Resultate zu danken.

Aber selbst noch in der neuesten Zeit schien wieder der Gebrauch der künstlichen Frühgeburt eine Einschränkung erfahren zu sollen, als unter dem Einfluss der Antiseptik durch die Perforation und den Kaiserschnitt Resultate erzielt wurden, die man früher nicht annähernd erreicht hatte. Auch diese Erschütterung ist verwunden worden und

gerade von Seiten der Operateure, welche die glänzendsten Resultate bei Kaiserschnitt und Perforation aufzuweisen hatten — ich will hier nur Leopold nennen — ist gewarnt worden, die künstliche Frühgeburt nicht zu Gunsten dieser Operationen herabzusetzen.

Wer öfters bei engem Becken die künstliche Frühgeburt geübt hat, wird zweifellos ihre Erfolge schätzen gelernt haben. Meine eigene Erfahrung darüber beläuft sich auf 76 Fälle und wenn ich die Resultate derselben überschaue, so stehe ich unter dem Eindruck, dass es sich hier handelt um eine segensréiche Operation. In jeder grösseren geburtshülflichen Praxis fehlt es niemals ganz an gelegentlichen traurigen Erlebnissen. Ich möchte dem gegenüber die Erfolge nicht entbehren, welche uns die künstliche Frühgeburt zu liefern vermag. Ich habe Fälle erlebt, in welchen das Glück der ganzen Familie vollauf und allein dieser Operation zu danken war.

Ueber die in Deutschland erzielten Resultate haben uns Wyder und Leopold lehrreiche Zusammenstellungen geliefert. Wyder giebt uns eine Uebersicht von 180 Fällen bei engen Becken aus antiseptischer Zeit. Ich kann denselben 91 weitere Fälle hinzuzählen (14 von Kehrer, 43 von Leopold und 34 von mir).

Die Erfolge waren diese:

271 künstliche Frühgeburten ergaben 163 = 60,1 pCt. lebend erhaltene Kinder, dagegen lieferten bei denselben Personen:

171 rechtzeitige Niederkünfte nur 50 = 29,2 pCt. lebend erhaltene Kinder.

Nehmen wir nun an, es wären jene 271 Fälle nicht der künstlichen Frühgeburt unterworfen worden, so würden sie voraussichtlich auch nur 29,2 pCt. = 79 lebende Kinder ergeben haben. Wir kommen sonach zu dem Resultat, dass in jenen 271 Fällen dem Kinde durch die künstliche Frühgeburt 84 mal das Leben gerettet worden ist.

Berücksichtigen wir das Ergebniss für die Mutter, so fand Wyder unter 225 Fällen von künstlichen Frühgeburten 12 mal Tod der Mutter verzeichnet. Ich kann diesen noch 93 mit 4 Todesfällen hinzurechnen (45 von Leopold, 14 von Kehrer und 34 eigene Beobachtungen). Es ergeben sich dann auf 318 künstliche Frühgeburten 16 Todesfälle der Mutter = 5 pCt. Das ist freilich noch eine hohe Zahl, aber von der Mortalitätsziffer rechtzeitiger Niederkünfte bei engem Becken wird sie sicherlich übertroffen. Auch lässt sich wohl nicht bezweifeln, dass mit fortschreitender Beherrschung der Antiseptik die Mortalitätsziffer für die Mutter noch erheblich verringert werden wird.[1])

Wir können jedenfalls mit vollem Rechte sagen, dass in Deutschland die künstliche Frühgeburt gute Resultate aufzuweisen hat.

Die bisherigen Ergebnisse der Perforation können ihr nicht an die Seite gestellt werden. Es hat uns zwar Leopold gezeigt, dass auch bei dieser Operation für die Mutter die besten Resultate zu erhalten sind, denn unter 71 Perforationsfällen verlor er nur 2 Operirte an Eclampsie. Dem entgegen lieferten aber 215 Perforationen aus den Kliniken von Berlin, Halle und Leipzig noch 12 Todesfälle = 5,6 pCt.

---

[1]) Neuerdings hat [illegible]lfeld eine Uebersicht von 111 Frühgeburten bei engem Becken gegeben, u[illegible]n nur 1 Mal ein Todesfall der Mutter vorkam.

Sonach wäre, selbst wenn man auch von dem Verlust des kindlichen Lebens gänzlich absehen wollte, selbst im Interesse der Mutter noch zweifelhaft, ob ihr mit der Perforation besser gedient wäre als wie mit der künstlichen Einleitung der Frühgeburt.

Vollends aber darf der Kaiserschnitt in allen den Fällen, in welchen die Weite des Beckens und die Zeit der Schwangerschaft noch die künstliche Frühgeburt zulässt, dieser Operation das Feld nicht streitig machen. Wenn Leopold unter 23 Fällen noch 8,6 pCt. der Operirten verlor, so müssen wir uns fragen: um wie viel würde diese, auf den Eingriff eines gewiegten Operateurs gefolgte Mortalität noch hinaufgehn, wenn auch in der weiteren Praxis in derartigen Fällen der Kaiserschnitt geübt würde! Wenngleich auch in jenen 23 Kaiserschnittfällen 87 pCt. der Kinder gerettet wurden, so fällt das gegenüber 60 pCt. der Kinder, wie sie durch die künstliche Frühgeburt gerettet sind, kaum ins Gewicht. Die Todesfälle der Mütter drücken den Erfolg wieder herunter.

Eine Beckenenge von 7—8 cm Conjugata halte ich, wie dies schon in früheren Publikationen von mir ausgesprochen wurde, für die am meisten geeignete Indikation für die künstliche Frühgeburt und für die gleichmässig verengten, sowie für die allgemein verengten platten Becken liefert diese Grenzbestimmung zugleich brauchbaren Anhalt. Es ist von Einigen die Meinung geäussert worden, dass die Conjugatengrösse von 7 cm zu tief gegriffen sei. Ich habe von künstlichen Frühgeburten bei platten Becken dieses Grades 65 Fälle aus der neueren Literatur zusammenstellen können, welche 40 mal lebende Kinder ergaben = 61 pCt., demnach ein dem Gesammtergebniss entsprechendes Resultat.

Zum Schluss möchte ich noch auf Eins hinweisen. Ein Jeder von uns wird sich sagen, dass wir die Erfolge der künstlichen Frühgeburt noch weit steigern können über die bisher erzielten Resultate hinaus. Strengste Antisepsis, genaue Diagnose des Beckens, sorgfältige Abschätzung der Grösse des Kindes, Herstellung einer regelmässigen Lage desselben, das sind die Hauptbedingungen für den glücklichen Erfolg. Vor operativer Herausförderung des Kindes nach begonnener Geburt möchte ich warnen, wenn dieselbe vermieden werden kann. Es hat auch in Deutschland bei einigen Geburtshelfern nicht an ungünstigeren Resultaten gefehlt. Sehen Sie sich die Fälle derselben durch, so werden Sie finden, dass in manchen derselben die Vielgeschäftigkeit operativer Eingriffe die Schuld getragen hat.

Meine These lautet:

„Bei Schwangeren bei Beckenenge mittleren Grades (7—8 cm Conjugata vera) ist in der Regel die künstliche Frühgeburt als das geeignetste Entbindungsverfahren anzusehen. Für derartige Fälle ist der Werth der künstlichen Frühgeburt auch durch die neuerdings gebesserten Resultate des Kaiserschnitts und der Perforation nicht erschüttert worden.“ —

Discussion:

Hr. **Dobronravow** (Kiew): Erlauben Sie mir, Ihnen einen Fall meiner Praxis, wo ich nach sorgfältiger Prüfung der Sachlage am 1. März d. J., in Kiew, bei allgemein verengtem Becken in der 34.

Woche der Schwangerschaft ziemlich leicht und mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind eine künstliche Frühgeburt ausführte.

Die ausführliche Beschreibung des Falles, wie andere genaue Erwägungen werden in einer Zeitschrift mit Abbildungen erscheinen. Hier habe ich nur die Zeit, die photographischen Abbildungen mit Dimensionen des Beckens der Zwergin Ihnen zu demonstriren und nur kurz zu erwähnen, dass die Operation vermittelst der Kiwisch'schen Douchen, sterilisirter Tupelo mit darauf folgenden Incisionen des Muttermundes und Anlegung der Zangen vorgenommen wurde.

Meine Ansichten über die Operation von partus arte praematurus formulire ich in folgenden Thesen:

1. Bei der Beurtheilung der Frage über Indicationen und Methoden der Ausführung operativer Geburt ist es richtiger, sein Urtheil nicht sowohl auf eine grosse Anzahl oberflächlich beobachteter Fälle zu gründen, sondern man gebe vielmehr den einzelnen, aber mit aller Ausführlichkeit untersuchten Fällen den Vorzug.

2. Bei der Prüfung der Fälle mit verengten Becken, wo die inneren Dimensionen des Beckens nur von ungeübten Aerzten gemessen werden, muss man äusserst vorsichtig sein, um keinen falschen Schluss zu erhalten.

3. Eine mathematisch genaue Grösse der Durchmesser für jeden gegebenen Fall festzustellen, ist gegenwärtig noch nicht möglich. Der Unterschied von 0,5 cm in den äussern Dimensionen und von 1 cm bei der Bestimmung der inneren Conjugatae muss unbedingt vorhanden sein.

4. Sogar bei unsern im Handel vorkommenden Beckenmessern zeigt sich nicht selten ein Unterschied von 0,5 C.

5. Die Unmöglichkeit, den mathematisch genauen Durchmesser des Beckens zu erhalten, die Unbekanntheit der Grösse des Köpfchens, des Grades seiner Verknöcherung, der Fähigkeit sich zu configuriren, der Kraft der Wehen, die im gegebenen Fall nöthig sind, erlauben uns noch nicht die Zeit der Einleitung der für das Leben beider Wesen segensreichen Operation genau zu bestimmen.

6. Von einer absolut sicheren Prognose der künstlichen Frühgeburt kann auf Grund alles Obengesagten nicht die Rede sein.

7. Deshalb kann man bei den günstigen Resultaten, die man jetzt bei Laparotomien erhält, da, wo die dazu günstigen Umstände vorhanden sind, die Einrichtung, das Personal, geübte Hände, — der conservativen Methode des Kaiserschnitts vor der Operation der künstlichen Frühgeburt den Vorzug geben.

8. Da aber die so eben aufgezählten Bedingungen verhältnissmässig selten zu erfüllen sind, so ist die siebente These nicht zur allgemeinen Anwendung zu empfehlen.

9. Die vor der 34. Woche zur Welt gebrachten Kinder können nur unter ausnahmsweise günstigen Bedingungen fortleben.

10. Die Methode der Einleitung der Geburt vermittelst vorhergehender Vorbereitungen durch Kiwisch'sche Douchen und mit allmählicher Erweiterung des Gebärmutterhalses durch quellende Mittel entspricht

den Wirkungen der Natur am meisten, und giebt erfahrungsgemäss auch einen mehr regelmässig verlaufenden Entwicklungsgang der Geburt.

Obgleich man bei einer solchen künstlichen Einleitung des Gebärprocesses während seines Verlaufes eher auf verschiedene ungünstige Complicationen rechnen kann, so hing bei den früheren Geburtshelfern die Mehrzahl der Fälle mit ungünstigem Ausgang nicht von diesen Complicationen ab.

12. Es unterliegt keinem Zweifel, dass nicht wenige solcher Mütter in puerperio durch Ansteckung während der Geburt starben.

13. Bei der Operation der künstlichen Frühgeburt erscheint die Zange wegen ihrer zusammenziehenden Kraft, wenn sie mit Vorsicht angewandt wird, als Rettungsmittel für das Leben beider Theile.

14. Gleichwohl muss bei engem Becken und noch beweglicher Frucht die Wendung mit darauf folgender Extraction des Kopfes, durch äusseres Hervorpressen, wie dies besonders Winckel empfiehlt, als öfters sicheres Mittel bei vorzeitig eingeleiteter Frühgeburt angesehen werden. —

Hr. **Leopold** (Dresden) führte in den letzten 7 Jahren 75 künstliche Frühgeburten mit 1 Todesfall = 2 pCt. und 42 Kaiserschnitte mit 4 Todesfällen = 9 pCt. aus. Er hält die künstliche Frühgeburt für eine sehr segensreiche Operation, deren Ergebnisse sich noch mehr bessern werden, wenn wir grössere Fortschritte machen in der Erhaltung des kindlichen Lebens und in der Diagnose der Zeit der Schwangerschaft. Er warnt aber ganz ausdrücklich vor der Verallgemeinerung des Kaiserschnittes. Derselbe muss eine Operation vorwiegend der klinischen oder entsprechender Anstalten bleiben. —

Hr. **Löhlein** (Giessen) hebt hervor, dass, wenn der Kaiserschnitt zweifellos an Terrain gewonnen hat, dies nur auf Kosten der Verkleinerungsoperation geschehen soll, nicht auf Kosten der künstlichen Frühgeburt. Wo die Frühgeburt mit Aussicht auf Erfolg für das Kind ausgeführt werden kann, ist der Kaiserschnitt nicht indicirt, nicht nur wegen der völligen Gefahrlosigkeit der Frühgeburt für die Mütter gegenüber der doch noch bestehenden Mortalität des Kaiserschnitts, sondern auch wegen der nach dem Kaiserschnitt immerhin nicht selten zurückbleibenden Beschwerden. Er führt einen Fall von einer Conj. v. von 7,3 cm an, in dem nach Geburt von 2 todten Kindern die Frau selbst den Kaiserschnitt wünschte, und erst einige Ueberredung nöthig war, um ihr durch künstliche Frühgeburt ein lebendes Kind von 2400 g zu verschaffen.

Bezüglich der Indication bei inneren Krankheiten hebt er hervor, dass bei sehr verschiedenen Organerkrankungen die symptomatische Indication der Frühgeburt vorliegen kann. Unter den Organerkrankungen stehen die der Nieren zweifellos in erster Linie; eine allgemeine Indication bieten auch sie nicht. — Was die Herzkrankheiten betrifft, so lässt sich stets nur individuell entscheiden. Dies lehrt am besten der Verlauf verschiedener Schwangerschaften bei derselben Herzkranken. —

Hr. **Saenger** (Leipzig): Sie werden es begreiflich finden, dass ich an dieser Stelle eine Lanze für den Kaiserschnitt breche. Ich kann Hrn. Löhlein nicht beistimmen, dass der erhaltende Kaiserschnitt nur mit der Embryotomie rivalisire, schon deswegen nicht, weil bei Versäumung des Termins für die künstliche Frühgeburt ja doch die Controverse nur zwischen Perforation und Kaiserschnitt besteht, ferner, weil die untersten Grade von Beckenenge mit relativer Indication zum Kaiserschnitt, welche zugleich auch die untersten Grade der Indication für die künstliche Frühgeburt sind, sich schon sehr der absoluten Indication zum Kaiserschnitt nähern, welche in den letzten Jahren sich gerade nach oben hin, d. h. nach der Seite der relativen Indication hin verschoben hat. Ueber einen Punkt sind alle Redner, welche heute zu Gunsten weitester Ausdehnung der künstlichen Frühgeburt sprachen, sehr leicht hinweggegangen, über die Resultate für die Kinder. Prüfen Sie die Zahlen des Hrn. Dohrn und Sie werden erkennen, dass sich in den ungünstigen Ergebnissen für die durch künstliche Frühgeburt gewonnenen Kinder noch nichts geändert hat gegen früher und sich auch in Zukunft nichts ändern lassen wird. Der erhaltende Kaiserschnitt aber vermag fast eben so viele lebende und ausgetragene Kinder zu liefern, wie die normale, rechtzeitige Geburt.

Es gilt also nur die Resultate des conservativen Kaiserschnittes — die Porro-Operation kommt nur für specielle Indicationen in Betracht — auch für die Mutter noch weiter zu verbessern, um ihn mit der künstlichen Frühgeburt voll concurrenzfähig zu machen. Die enorm hohe Mortalitätsziffer von 43 pCt., welche Hr. Calderini für Italien berechnete, wird Niemand abschrecken. Die Gesammtmortalität des erhaltenden Kaiserschnittes beträgt nach meinen neuesten Berechnungen für über 250 Fälle nur etwa 22 pCt. Noch weit günstiger sind Einzelstatistiken. So haben, nach persönlicher Mittheilung, Hr. Schauta auf 15 Fälle keinen Todesfall, Hr. Leopold auf 42 Fälle 4, Hr. Zweifel auf 27 Fälle 1, Hr. van der Mey auf 6 Fälle keinen, ich selbst auf 7 Fälle keinen Todesfall, zusammen fast 100 Fälle mit nur 5 pCt. Mortalität, d. i. 3,6 pCt. günstiger, als Leopold dies vor 2 Jahren als niederste Quote berechnet hatte; mit anderen Worten, die Resultate haben in der Hand einzelner Operateure einen weiteren Fortschritt nach der Seite des Ideals hin gemacht. Soll da der Kaiserschnitt als Rivale für die künstliche Frühgeburt sich nicht regen dürfen? Hüten wir uns vor Rückschritten! Auch die Widersacher des conservativen Kaiserschnittes können ihn gewiss wenigstens bei folgenden Indicationen mit in Bewerbung treten lassen: bei höheren Graden von Beckenenge mit geringerer Chance für das Kind, bei Fällen, wo nach wiederholter Ausführung der Frühgeburt kein weiterlebendes Kind erzielt wurde.

Auf die Ausführungen des Hrn. Leopold über den Kaiserschnitt ausserhalb der Kliniken kann ich nicht mehr eingehen, aber ich protestire dagegen, im Namen der Aerzte, im Namen der Einheit der geburtshülflichen Wissenschaft, welche eine Scheidung zwischen Klinik und Praxis nicht kennt. —

Hr. **Fehling** (Basel) sieht auf über 60 künstliche Frühgeburten ohne einen Todesfall und mit 80 pCt. lebend entlassenen Kindern zu-

rück. Die beim Kaiserschnitt klinisch entlassenen Kinder haben dieselben schlechten Aussichten weiterzuleben, wie die der ledigen klinisch entbundenen überhaupt, von denen 70—80 pCt. im 1. Lebensjahr starben.

Er räth für den praktischen Arzt, wie für die Klinik, die einfachsten und ungefährlichsten Methoden zu wählen: Jodoformgaze-Tamponnade der Cervix, Tamponnade der Cervix mit dem von ihm modificirten Kolpeurynter von Barnes, und darauf frühzeitige Wendung nach Braxton Hicks. —

Hr. **Balandin** (St. Petersburg) verfügt über 43 Fälle von künstlicher Frühgeburt, die unter folgenden Cautelen durchgeführt sind: allgemeine Bäder, Rasiren oder Kurzschneiden der Schamhaare, gründliche Waschungen und Desinfection der äusseren Genitalien, mehrere Tage fortgesetzte Ausspülungen der Scheide 4mal täglich, erst mit Sublimat $^1/_{4000}$, dann mit 4 pCt. Borsäure. In jedem Falle durften nur von einer vollkommen zuverlässigen Hülfsperson die besagten Waschungen und Injectionen gemacht werden. Die intrauterinen Manipulationen wurden von ihm persönlich ausgeführt. Vor dem Eingehen mit Bougies oder Sonde in die Uterushöhle nochmals gründliche Waschung der äusseren Genitalien und Desinfection der Scheide mit Sublimat. Darauf gründliches Auswaschen des Collum im Sims'schen Speculum mit in Sublimatlösung getauchten sterilisirten Wattebäuschchen. Die einzuführenden Bougies werden 48 Stunden in $^1/_{1000}$ Sublimatlösung geweicht und vor dem Gebrauche mit $^1/_{1000}$ Sublimatlösung gefüllt und mit einem vollkommen desinficirten Kork verschlossen. Die Bougies werden immer bis über den inneren Muttermund hinaufgeführt, traten aber häufig auf 1—2 cm zum Collum hinaus. Der Eihautstich wurde unter denselben Cautelen gemacht. Tamponnade, gleichviel welcher Art, kam, als nicht ganz aseptisch durchzuführen, nicht in Anwendung. Die sich bei den angegebenen Cautelen zeigende langsame und häufig ungenügende Wirkung der Bougies und des Eihautstiches als Wehen erregender Mittel veranlassten Hrn. Balandin schon vor mehreren Jahren auf der ersten Versammlung russischer Aerzte in St. Petersburg die Ansicht auszusprechen, dass ein grosser Theil der bis dahin beobachteten prompten Wirkung der bei Einleitung der Frühgeburt vornehmlich geübten Methoden zum grossen Theil auf Sepsis zurückzuführen sei. Er zeigte dort Bougies, die über 2 Wochen in utero gelegen hatten, ohne Geburtswehen auszulösen. Zuweilen vergehen bis 3 Wochen (Bougie wie Eihautstich), bis die Geburt in Gang kommt, häufig treten gar keine Geburtswehen auf und muss der Fall operativ zu Ende geführt werden. Zuweilen tritt als Complication, ohne dass wirkliche Geburtswehen längere Zeit angehalten hatten, besonders nach dem Eihautstiche, Lösung der Placenta mit consecutiver Blutung auf. Diese Fälle erforderten bei noch unverstrichenem, aber stark erweichtem Collum manuelle Dilatation, Wendung nach Hicks, Einziehen des Fusses in den inneren Muttermund, ja langsame Extraction.

Sämmtliche Mütter der 43 Fälle blieben am Leben. Wochenbetten sämmtlich absolut fieberfrei. Involution normal. An 7 Frauen wurde die Operation im folgenden Jahre wiederholt. An einer in 3 aufeinander folgenden Jahren. Mehrere von den besagten Frauen

vermeiden absichtlich erneuerte Schwangerschaft. Die letzten 20 Fälle gaben 19 lebende Kinder, von denen die meisten, selbst nach langer Dauer der Geburt und anderweitigen operativen Eingriffen lebensfrisch geboren wurden[1]).

Redner resumirt seine Ausführungen folgendermaassen:

1. Die prompte Wirkung der üblichen Methoden für künstliche Frühgeburt ist zum grossen Theil auf Sepsis zurückzuführen.

2. Der absolut fieberfreie Verlauf von Geburt und Wochenbett bei der angegebenen Methode der Asepsis und Antisepsis vor und während der Geburt kann in gewissem Sinne für die Frage der Selbstinfection verwerthet werden.

3. Die Zahl der lebenden Kinder, sowie die Lebensfrische, mit der dieselben in vielen Fällen, nach wochenlangem Liegen von Bougies, wochenlangem Fruchtwasserabflusse und mit Hülfe anderweitiger complicirender Operationen zur Welt kamen, weisen darauf hin, dass bei Vermeidung von Sepsis die Resistenzfähigkeit der künstlich frühreif geborenen Kinder durchaus nicht so gering ist, wie angenommen wird; mit anderen Worten, dass bei der künstlichen Frühgeburt auch für die Kinder die Hauptgefahr in der Sepsis liegt.

4. Die verschiedene Erregbarkeit des schwangeren Uterus auf Reize ist auf 2 verschiedene Arten desselben zurückzuführen. Die erste stellt ein ziemlich pralles, so zu sagen durch den Inhalt etwas gespanntes Organ dar. Diese Uteri sind leichter zur Wehenthätigkeit anzuregen. Die zweite Reihe bilden weiche, sich schlaff anfühlende Uteri, in denen man häufig nur mit grösster Schwierigkeit die nicht gespannten Eihäute mit der Sonde perforiren kann.

5. Das ganze Operationsverfahren der künstlichen Frühgeburt ist, wenn man strenge Asepsis und Antisepsis durchführt, ein solches, das sich, gegenüber anderen bezüglichen Operationsverfahren, nicht als ein einfaches, leicht durchzuführendes darstellt. —

Hr. **Leopold Meyer** (Kopenhagen) findet sich hauptsächlich mit den Herren Leopold, Löhlein und Zweifel in Uebereinstimmung. Es giebt wohl nur sehr wenige Geburtshelfer, die, wenn die künstliche Frühgeburt noch möglich ist, den Kaiserschnitt ausführen wollen. In den meisten Fällen sehen wir aber die Frau zu spät, die Wahl muss also zwischen Perforation und Kaiserschnitt getroffen werden. Redner will dann, wie er das schon 1881 auf dem internationalen medicinischen Congresse zu London ausgesprochen hat, jedenfalls die Perforation vorziehen in der Hoffnung, später Gelegenheit zu finden, die künstliche Frühgeburt auszuführen. Das ist zwar nur eine Hoffnung; es ist aber auch nur eine Hoffnung, dass die Frau den Kaiserschnitt überleben wird. Seien die Resultate dieser Operation in der Klinik auch sehr schön, — bei dem Kaiserschnitt ist, wie bei jeder Laparotomie, der Erfolg doch immer zweifelhaft; auch wenn keine Sepsis zu befürchten ist, drohen andere Gefahren, hauptsächlich Ileus. —

[1]) Für die erste Reihe von 23 klinischen Frühgeburten kann Redner für diesmal keine genauen Zahlen angeben, — jedenfalls waren es nicht weniger als 18 lebende Kinder.

Hr. **Kocks** (Bonn) empfiehlt seinen Trichter- oder Kegeltampon zur Einleitung der Frühgeburt, indem er hervorhebt, dass sein Tampon vor dem Barnes'schen und ähnlichen den Vortheil besitzt, nicht nur auf die Cervix einzuwirken, sondern auch, gleichwie der Braun'sche Kolpeurynter, die Vagina gleichzeitig zu dehnen im Stande ist, welche Dehnung bekanntlich allein genügen kann, Wehen auszulösen, was sich durch die im Scheidengewölbe befindlichen Innervationscentren für das Gebärorgan erklärt. Der Kolpeurynter vereinigt also die Wirkung des Barnes'schen mit dem des Braun'schen Tampons und liegt absolut sicher in der Cervix. Der Tampon ist bei dem Instrumentenmacher Eschbaum in Bonn käuflich und in seiner Application im Allgemeinen, wie der gewöhnliche Braun'sche Kolpeurynter, zu handhaben. (Eine Zeichnung erläutert den Vortrag.) —

M. **Francisco de Cortejarena** (Madrid):

La fièvre puerpérale.

La cause de la fièvre puerpérale est identique à celle de l'infection qu'on observe en chirurgie. Les mêmes principes doivent nous guider dans les deux cas. En effet, à la suite de l'accouchement, on trouve dans l'utérus une surface saignante et un liquide qui en baigne les parois; tant que ces deux éléments se maintiennent dans l'état physiologique, il n'y a rien à craindre, comme je l'ai dit pour les plaies opératoires. Mais si quelque chose altère l'état de ces éléments, un processus morbide va se développer; le liquide altéré va infecter la plaie saignante utérine, entrer dans l'organisme avec effraction, y soulevant une véritable tempête. Un frisson violent, suivi de chaleur intense, signalera le passage de l'agent infectieux dans le sang et ses effets sur le système nerveux en général, et surtout sur le nerf grand sympathique, dont je considère dans ce cas la réaction comme de la plus grande importance.

Il serait trop long d'énumérer toutes les causes qui produisent ces effets. Je ne m'arrêterai qu'à quelques-unes, les plus fréquentes et les plus accessibles à notre observation, et dont je puis présenter des exemples récents.

Il n'est pas douteux pour moi qu'à Madrid du moins, où j'ai toujours excercé, c'est le froid qui est la cause la plus commune des affections puerpérales. L'action du froid s'explique facilement. C'est sur l'organe qui est alors en pleine activité, qui a le plus souffert, qui a subi la modification la plus importante de l'économie, que le froid doit agir le plus.

C'est l'utérus qui est maintenant le plus exposé à souffrir de son action. Le premier effet qu'il produit, c'est une inflammation de l'organe plus ou moins intense; mais, quelque légère qu'elle puisse être, elle modifie toujours la muqueuse, les veines et le tissu utérin. C'est là le point fondamental; la surface absorbante, la plaie placentaire sont altérées; l'involution utérine est empêchée, car le tissu utérin n'a plus la même contractilité que dans l'état normal; la sécrétion physiologique est troublée. Et alors, que faut-il de plus pour l'infection puerpérale? Rien, car tout la favorise. Cette cause est fréquente, l'ob-

servation journalière le prouve. Comme j'ai l'embarras du choix, je ne rappellerai que les faits les plus récents:

Aussi j'affirme que, sans le refroidissement, le nombre des fièvres puerpérales serait beaucoup moindre, bien entendu, dans les accouchements naturels. C'est pour cela, comme je le dirai plus tard, que toute ma pratique tend à éviter sa funeste influence.

On comprend bien que je n'ai pas dû oublier les influences extérieures, l'action de l'air infecté par les miasmes ou les micro-organismes; pour moi, cela est indifférent et si je n'y insiste pas maintenant, c'est que j'ai commencé par dire, en parlant du typhus puerpéral, que l'hygiène moderne l'avait fait disparaître.

Mais ici je reviens à mon critérium chirurgical, que j'ai répété mille fois: sous l'influence de ces agents extérieurs se développera une infection générale, et je me trouve dans le cas d'états typhoïdes ou putrides généraux dans lesquels je ne vois rien de spécial. Je n'accorde aucune importance à l'influence extérieure dans l'état puerpéral, pas plus que dans les plaies, tant que l'état local, qui ici est l'appareil génital, reste normal: tant que persistent les conditions que j'ai fixées au début, à savoir, l'intégrité de la surface absorbante et du liquide ou des matières absorbables, je suis sans inquiétude.

Il est facile de préciser quelques-unes des circonstances qui, dans l'accouchement dystocique, prédisposent à la fièvre puerpérale.

Quelquefois, et il suffit de l'indiquer, il reste dans la matrice des débris de placenta, des caillots que j'ai quelquefois trouvé plusieurs jours après; les liquides putrides en cas de mort intrautérine du fétus déterminent inévitablement une septicémie violente. Plus souvent on observe cette complication à la suite de manoeuvres opératoires brusques ou réitérées; quand il y a des difficultés pour l'extraction du fétus par le forceps et plus encore par la version, quand on ne peut extraire les annexes, quand on a recours à des moyens brusques pour arrêter les hémorrhagies, par exemple par le tamponnement qui ne sert généralement à rien; dans tous ces cas se produit un traumatisme plus ou moins grand. Eh bien, j'affirme que ce traumatisme, que j'appellerai puérperal, est évidemment beaucoup plus grave et a de pires conséquences que celui qui résulte de grands traumatismes chirurgicaux.

En insistant sur le mode de production de la fièvre puerpérale, nous avons déjà fait ressortir l'indication causale qui doit nous servir de guide sûr et de flambeau, et, comme elle est claire et évidente, il ne sera pas difficile de la remplir. Tout ce que nous ferons pour empêcher l'altération des surfaces absorbantes de la matrice et la transformation des éléments qui peuvent être absorbés, tout cela constituera un traitement préventif de cette maladie. En un mot, éloigner, empêcher l'action des causes ou des conditions que nous avons énumérées, qui peuvent produire les altérations mentionnées, et favoriser, au contraire, la rapidité de l'involution utérine et la marche normale du processus puerpéral, telle sera notre règle de conduite.

Quand l'accouchée n'est pas primipare, et sourtout si elle a souvent accouché; si le travail a été lent par atonie utérine; s'il a fallu extraire les annexes, en cas d'hémorrhagie petite ou grande; en un mot, excepté

chez une primipare, ou en cas de travail rapide qui me fera présumer que l'involution utérine sera prompte, j'administre, aussitôt que le placenta est sorti, une dose d'un demi-gramme de seigle ergoté, que je répète une demi-heure après.

Avantages de cette pratique: l'utérus se contracte rapidement. Il en résulte: 1° que je préviens l'hémorrhagie post partum, accident de mauvaises conséquences; 2° j'évite les tranchées, car j'empêche le séjours des caillots que les contractions doivent expulser peu à peu en s'accompagnant de vives douleurs pendant quelques heures; 3° je préviens l'accumulation du sang provenant de la plaie placentaire dans l'intérieur de la matrice et sa décomposition; enfin, 4° je diminue le champ de la surface absorbante et j'empêche la rétention des lochies dans la cavité utérine et, par conséquent, j'ai annulé les principales conditions favorables à l'infection puerpérale, j'ai fermé la porte à l'ennemi. J'ai donc atteint mon but, et l'on voit si je suis logique en employant, comme moyen préventif efficace, le seigle ergoté et comment, de ce jour, ce précieux médicament reçoit une nouvelle et utile application. Grâce à cette méthode, j'ai évité la fièvre puerpérale, et il y a longtemps que je n'ai pas eu la douleur de combattre cette complication chez mes accouchées.

Il ne paraît pas hors de propos de dire quelques mots d'une autre pratique que je n'ai pas encore vue conseillée. Quand la mère ne va pas nourrir, on cherche à couper le lait, comme on dit, c'est-à-dire à supprimer la sécrétion lactée. On sait qu'on emploie pour cela des diurétiques et des purgatifs, et aussi certaines applications topiques, tant que les mamelles sont le siège d'une fluxion lactée apparente. Eh bien je considère comme vicieuse cette pratique ancienne et si générale: la sécretion lactée représente le complément de la parturition; la nature n'a pas terminé son oeuvre par la sortie de l'enfant; elle doit encore le nourrir. La fonction de la lactation sert à éloigner de l'appareil utéro-ovarien la stimulation exagérée qu'y a produite l'accomplissement d'une fonction aussi complexe que la parturition, et qui met à contribution tout l'organisme. Cet accroissement de vitalité et l'intensité de l'orgasme physiologique de cet appareil constituent, sans aucune doute, une prédisposition favorable au développement de l'orgasme pathologique et d'incitations organiques telles que, par suite, exagérant la circulation, une cause quelque légère qu'elle soit, si elle agit dans le même sens, peut provoquer un état morbide.

Du moment que j'ai admis que la fièvre puerpérale suppose l'altération de la surface utérine absorbante et du flux lochial comme liquide absorbé; que l'influence du milieu ambiant ne me préoccupe pas tant que les surfaces et les parties sont dans l'état physiologique et que, dans ces conditions, les micro-organismes ou parties actives et visibles des miasmes et effluves des anciens auteurs ne m'inspirent aucune crainte, il est clair que je n'ai pas à me préoccuper des moyens que d'autres conseillent pour éviter leur développement et prévenir leur influence et, par conséquent, l'antisepsie dans l'accouchement physiologique n'entre pas dans le cadre de mes moyens préventifs. D'ailleurs, je ne serai pas logique si je les employai, car ils suppo-

sent, chez les médecins qui les emploient, la croyance à une cause unique productrice de conditions nécessaires à l'infection; et moi, non-seulement je n'accorde pas d'importance à cette cause unique, mais j'ai parlé de causes variées et très différentes qui produisent le même effet, quoique d'une manière distincte.

Il faut compter que la pratique antiseptique est très pénible pour les femmes et exige beaucoup de soins et de précautions, ce qui n'est pas toujours le cas, — et alors elle peut être nuisible et, d'autant plus, si l'on emploie des agents, comme le bichlorure de mercure auquel on attribue déjà des résultats funestes en plus d'une occasion, qui ne sont pas difficiles à comprendre si l'on songe à l'état de la matrice après la couche.

Ainsi, dans les couches physiologiques, quand tout se passe dans les conditions naturelles, je n'ai jamais employé, et je ne pense pas à employer l'antisepsie; je n'en ai pas besoin; ma pratique me suffit et m'a toujours réussi.

Ceci posé, il me suffira de dire que le traitement curatif est celui de toutes les infections. Les règles d'hygiène et les pratiques désinfectantes locales constituent maintenant le traitement curatif, parce qu'elles remplissent la condition d'éliminer les agents infectieux; tant que ceux-ci persistent, on n'obtiendra rien avec n'importe quel traitement. Maintenant l'infection existe; le poison est au-dedans; il faut annuler son influence dans l'organisme, empêcher de nouvelles doses de pénétrer, et faciliter son élimination par les voies naturelles.

L'action sur le sang et sur le système nerveux est déjà bien évidente. Il faut tâcher de la combattre, de s'opposer à ses fâcheux effets en donnant des forces à la malade, en la soutenant, en l'aidant à résister à l'ennemi qui s'acharne contre elle, en épuisant les sources de la vie.

En résumé, nous avons empêché le développement de l'agent infectieux; nous avons traité de l'arrêter à son entrée dans l'organisme, et maintenant nous nous opposons à ses effets et nous tâchons de mettre l'organisme en état de défense contre sa fatale activité.

Pour remplir ces indications il faut soutenir les forces de la malade par une alimentation proportionnée. Pas de diète absolue; de bons bouillons, malgré la fièvre intense, du vin et surtout du vin de Xérès qui est plus agréable aux dames que les potions alcooliques ou les liqueurs, l'eau de vie ou le cognac. Le vin de Xérès réunit l'avantage de toutes ces boissons. On peut satisfaire la soif avec de l'eau ou du thé seuls, ou avec de l'eau-de-vie.

On emploiera aussi les préparations de quinine, mais à doses croissantes et soutenues, administrées avec courage. Je ne connais pas de médicament plus sûr dans la fièvre puerpérale et qui puisse le remplacer; et si cela n'était pas démontré, par sa manière d'agir sur l'organisme et les modifications qu'il lui imprime et qui sont aujourd'hui parfaitement connues, grâce aux nombreux travaux qu'a suscité ce précieux médicament, il suffirait d'invoquer la pratique de tous les jours. Je lui dois de nombreux succès. J'insiste sur l'usage de ce médicament, et je suis sûr que ceux qui s'en servent n'auront pas à le regretter.

Et maintenant, est-on certain toujours, avec ce traitement, de guérir la fièvre puerpérale? Malheureusement non. Malgré tout, souvent le mal est au-dessus de nos efforts et les malades succombent; mais je dois dire que le nombre des décès est petit relativement au nombre des malades qu'on a l'occasion de traiter. —

Hr. **Dührssen** (Berlin) demonstrirt eine von ihm angegebene Modification des Auvard'schen Kranioklasten, welche geeignet ist, die Brauchbarkeit des ausgezeichneten Instruments noch zu erhöhen. Wie Hr. Veit, hat D. das innere Blatt mit einer Spitze versehen, wodurch die Perforation sehr erleichtert wird. Ausserdem hat D. den Verschluss sicherer gemacht, weil ein Aufspringen des Instruments starke Verletzungen und Quetschungen der mütterlichen Weichtheile zur Folge haben würde. —

Neunte Sitzung.

Donnerstag, den 7. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Hr. Chrobak (Wien).

Hr. **Winckel** (München):

Ueber die Darmbrüche am Boden des weiblichen Beckens.

Am Boden des weiblichen Beckens kommen vier Arten von Darmbrüchen vor, über deren Entstehung, Ursachen, Bruchpforten, Verlauf und Behandlung die Acten noch lange nicht geschlossen sind. Schon die Benennung derselben ist sehr verschieden, ja die Exsistenz einzelner wird sogar von ausgezeichneten Pathologen ganz geleugnet, und auch Verfasser bekennt sich schuldig, hierbei zur Verbreitung falscher Auffassungen mit beigetragen zu haben. Diese vier Arten von Beckenbodenhernien beim Weibe sind die Hernia vaginalis labialis, die Enterocele vaginalis anterior, die Enterocele vaginalis posterior und die Hernia perinealis.

Beginnen wir zuerst mit der zuletzt genannten Hernie, so sagt bekanntlich Klob (Pathol. Anatomie der weibl. Sex.Org., S. 459) von ihr: dass Darmschlingen sich hinter dem breiten Mutterband durch die Fascia pelvis und den Musculus levator ani nach unten in die Schamlippen eindrängen könnten, halte er aus anatomischen Gründen für sehr unwahrscheinlich. Verfasser hatte sich irrthümlicher Weise dieser Ansicht angeschlossen, deren Unrichtigkeit im Nachstehenden bewiesen werden soll.

Die beste bisher erschienene Arbeit über die Hernia vaginolabialis und perinealis ist diejenige von Jacobson (Gräfe und Walther's Journal, IX., 393), aber auch zu dieser werden wir noch mancherlei neue Zusätze bringen können.

Es ist nun zunächt nicht unsere Absicht, alle vier eben genannten

Brüche hier abzuhandeln, sondern wir werden uns — mit Weglassung der Enterocele vaginalis anterior und posterior — auf die Hernia vaginolabialis und perinealis beschränken und die Behandlung der erst genannten beiden in späterer Zeit nachtragen.

Ehe wir aber zur Besprechung dieser Hernien übergehen, können wir einen Blick auf die anatomische Beschaffenheit des Beckenbodens nicht unterlassen und werden uns zunächst mit der Frage zu beschäftigen haben, an welchen Stellen die denselben ausfüllenden Fascien, Muskeln, Gefässnerven und Fettmassen wohl am ehesten Lücken für den Durchtritt von Eingeweiden, oder wenigstens schwache Stellen erkennen lassen. Hier interessiren uns am meisten die Fascia pelvis und die Levatores ani, demnächst auch der Verlauf der Gefässe. Beginnen wir also mit dem wichtigsten Theil dieser Gebilde, den Levatoren des Anus, so ist deren Ursprungsort bekanntlich 1,5 cm von der Symphyse und 3,5 cm unterhalb des horizontalen Schambeinastes, dann kommt ein $^1/_2$ cm breites Bündel von der Spina ischii und so geht er in einer halbmondförmig-ausgeschweiften Linie, 5,5 cm unter der Linea terminalis von der Fascia pelvis entspringend mit den seitlichen Bündeln an den Seitenrand des Steissbeins, während die inneren sich in einer oberhalb des Sphincter befindlichen Raphe sammelnd zur Spitze des Steissbeins treten. Die schwächste Stelle des Muskels wird also seitlich von seinem vorderen Knochenansatz zwischen diesem und der Spina ischii liegen: da finden wir denn auch gewöhnlich eine beträchtliche Menge Fett als Prellpolster abgelagert. Sehen wir uns diesen Raum von oben im Becken etwas genauer an, so erkennen wir, dass er durch Gefässe und Bänder in verschiedene Abtheilungen zerlegt wird, deren Grenzen sich ziemlich scharf ziehen lassen. Zuerst erkennen wir da ein Dreieck, dessen obere Spitze an der Stelle liegt, wo das runde Mutterband sich an den Uterus ansetzt; dieses Band bildet zu gleicher Zeit die äussere Seite des Dreiecks, dessen innere von der Seitenwand des Uterus und der Blase, dessen Basis von der Linea terminalis zusammengesetzt wird. In diesem Raume sind drei seichte Gruben zu unterscheiden, von denen die erste von der obliterirten Arteria umbilicalis und der Arteria vesicalis superior begrenzt wird; der Winkel, unter dem beide Arterien zusammentreffen, entspricht der oben erwähnten Lücke des Levator ani. Die zweite Grube liegt zwischen Arteria superior und media und die dritte zwischen dieser und der Arteria uterina. Wenn diese flachen Vertiefungen, deren Lage beiläufig der Innenfläche des Schambogenschenkels ziemlich genau entspricht, durch einen zunehmenden Druck von oben nach unten ausgebuchtet werden, so müssen die genannten Arterienstränge um so sicherer erheblichen Widerstand leisten, als sie ja von muskelreichen Bindegewebszügen begleitet und verstärkt sind. Sie bilden also die Bruchpforte und so erklärt es sich denn auch, dass die letztere nicht rundlich, sondern länglich und dem Verlauf des Schambogenschenkels entsprechend ist, ferner, dass an dieser Stelle dicht über einander mehrere Bruchpforten sich finden. Diejenigen, welche die eben erwähnte Bedeutung jener Arterienstränge für übertrieben halten sollten, verweisen wir zur Begründung unserer Auffassung auf die neueren Arbeiten über die Fixation des Uterus im kleinen Becken durch die an ihn tretenden

Gefässstränge, deren sehr erhebliche Tragkraft, deren beträchtlichen Widerstand Niemand mehr leugnen wird. — Da nun auch die Fascia pelvis interna an der Stelle am nachgiebigsten sein wird, wo sie von dem sehnigen vorderen Ansatz des Levator ani auf den Musculus obturatorius übergreift, so glauben wir an dieser Stelle und in jenen beiden Gruben die Eingangsstellen für die vaginalen Labialhernien gefunden zu haben, — eine Ansicht, in welcher uns auch die Thatsache bestärkt, dass wir ihr entsprechend auch zwischen den unteren Muskeln des Beckenbodens, dem M. ischiocavernosus, dem Constrictor cunni und dem Transversus perinei eine dreieckige Lücke erkennen müssen.

Nunmehr können wir zur Betrachtung der Hernia vagino-labialis übergehen und unter Kritik der bekannt gewordenen Fälle die Frage aufwerfen, ob die klinischen Beobachtungen mit diesen anatomischen Thatsachen stimmen.

Die Zahl der in der Literatur vorkommenden Fälle von Hernia vagino-labialis ist noch klein und manche derselben sind noch dazu zweifelhaft. Zu den letzteren rechnen wir die Fälle von Mery (1739), Hartmann und Verdier, weil ihre Beschreibung zu ungenau ist, um sie sicher von einer Cystocele vaginalis zu unterscheiden. Ja selbst die beiden von Smellie im Jahre 1754 publicirten Fälle geben zu erheblichen Bedenken Anlass, da sie nach Smellie's Angabe, wie Scarpa sagte, beide an der linken Seite der Afteröffnung hervortreten, während doch Smellie die Reposition während der Niederkunft durch die Scheide vornahm, was bei Hernien der Schamlippen oder des Dammes wohl nicht gut möglich gewesen wäre. So bleibt also als sicherste älteste Beobachtung der unteren Schamlippen-Scheidenbrüche die von Astley Cooper mit Dr. Best vom 15. Mai 1802. Die Hernie war taubeneigross, sass links und wurde von A. Cooper durch eine runde Oeffnung an der inneren Seite des Sitzbeinastes, zwischen diesem und der Scheide, reponirt. In dem zweiten von Astley Cooper beobachteten Falle ist die Bruchpforte nicht genauer beschrieben. Dagegen ist in dem 1821 von Cloquet publicirten Fall die Stelle des Darmaustritts aus dem kleinen Becken als eine runde, ringähnliche, zwischen der Scheide und dem rechten Sitzbeinast befindliche angegeben. Bei einer Beobachtung derselben Art vom Jahre 1884 begnügte sich Stoltz mit der Bemerkung, dass die in dem hinteren Ende der rechten grossen Schamlippe befindliche Darmschlinge zwischen Scheide und Sitzbein durch eine Oeffnung, welche sie sich durch den Levator ani gebahnt habe, herabgetreten sei. In seiner Arbeit hob er auch mit Recht hervor, dass die Beschreibung der von Scarpa beobachteten Fälle viel zu wünschen übrig lasse und dass der eine jedenfalls eine Blasenhernie gewesen sei. Auf den Fall von Stoltz folgt derjenige von G. Veit (1867), welcher bezüglich seiner Beobachtung nur sagt, der Schamlippenscheidenbruch erreiche meist nur einen geringen Umfang und enthalte gewöhnlich eine Dünndarmschlinge, er könne aber bei grösserem Volumen und längerem Bestehen irreponibel werden, wie er selbst bei einer den Umfang einer Faust überschreitenden rechtsseitigen Hernie beobachtet habe; weitere Notizen sind leider über diesen Fall nicht gemacht. — 1877 erwähnte Fr. König in seinem Lehrbuch der Chirurgie, dass er einmal eine

reichlich mannskopfgrosse Hernia vagino-labialis beobachtet habe und wie sie durch ein Instrument zurückgehalten worden sei. Es fehlen aber die Angaben über die afficirte Seite und über die Bruchpforte.

Ich habe dann im Jahre 1880 in Dresden eine über mannesfaustgrosse Hernie dieser Art erlebt, an welcher eine bisher nicht beobachtete Inversion des Ausführungsganges der Bartholin'schen Drüse sich fand; ausserdem war dieser Fall dadurch von Interesse, dass als Bruchssackinhalt auch das rechte Ovarium constatirt wurde und zwar dicht unter dem rechten Schambogenschenkel. Nach Reposition der Geschwulst konnte man in der rechten vordern Beckenhälfte einen für zwei Finger zugängigen Spalt als Bruchpforte erkennen. — Auch in einem zweiten, von mir beobachteten Falle, in welchem die Hernie auf der linken Seite des Beckenbodens ausgetreten war, zeigte die Bruchpforte eine ähnliche Beschaffenheit.

Das sind die wenigen mir aus der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Hernia vagino-labialis nebst meinen beiden eigenen Beobachtungen. Man sieht, die Beschaffenheit der Bruchpforte, der Weg, den die Eingeweide gemacht haben, bis sie in das Labium majus gelangt sind, ist noch nicht häufig genau verfolgt worden. Jedenfalls sind viel mehr Fälle solcher Art von Aerzten diagnosticirt worden, aber man hat sie nicht publicirt. So theilte mir mein Freund Lusk (New-York) einen solchen mündlich mit, der meines Wissens auch noch nicht veröffentlicht ist, und in dem Werke von Boivin-Dugès (II. p. 306) findet sich die merkwürdige Stelle, dass die inguinalen Schamlippenbrüche selten, die vaginalen ein wenig häufiger seien; — das Umgekehrte ist zweifellos leicht zu beweisen. Unter diesen 8 Fällen ist keiner mit anderweitigen Hernien complicirt gewesen und 3 der Betroffenen waren jugendliche Individuen, welche noch nicht concipirt hatten (2 von Cooper, 1 von Cloquet) und 1 hatte das Leiden am Anfang des dritten Monats ihrer ersten Schwangerschaft sich zugezogen; also grade bei der Hälfte der Fälle muss man an ganz besondere Prädispositionen denken. Leider ist die Ermittelung der Ursachen in den genannten Fällen eine sehr unvollkommene. Stoltz betonte als solche bei seiner Patientin, die zum 3. Male Gravida war, eine starke Constipation besonders in der Schwangerschaft, ferner häufigen, starken Husten mit profuser Absonderung. Cloquet's Patientin gab an, dass sie sich das Leiden durch Heben von schweren Leinenpacketen, durch Wassertragen und hartnäckige Verstopfung zugezogen habe. Stoltz machte auch mit Recht darauf aufmerksam, dass Abmagerung und Schwund des Fettes im Beckenzellgewebe die Entstehung der Darmdislocation begünstige. Bezüglich der Behandlung wurde nach der Reposition die Zurückhaltung durch ein rundes Pessarium (Winckel), von Waschschwamm (Astley Cooper) oder mit einem Roser'schen gestielten birnförmigen Pessar (Koenig), oder durch eine T-Binde erzielt. Bei irreponiblen Brüchen empfahl Astley Cooper die Operation: man solle den Schnitt auf dem untern Theil der Schamlippe machen, den Brucksack eröffnen und die Mündung desselben mit einem gedeckten Bistouri nach innen gegen die Scheide machen. Ob dieser Vorschlag jemals ausgeführt wurde, ist mir nicht bekannt geworden.

Gehen wir nun zu dem sogenannten Perinealbruche beim Weibe

über, so ist die Zahl der sicheren Beobachtungen dieser Hernien nicht kleiner, wie diejenige der Labialbrüche. Denn neben 7 in der Literatur publicirten, ist ein 8. von mir beobachteter aufzuführen.

1. Die erste Beobachtung ist von Pape aus dem Jahre 1750 (Epistola ad Hallerum de stupenda hernia dorsali. Disp. chir. Hall. Tomus III. p. 313): 50jährige plötzlich verstorbene Frau; die Geschwulst trat rechts neben dem After heraus, hing bis zur Wade herab. Der Inhalt wurde durch den grössten Theil der Gedärme gebildet; die geräumige mit Peritoneum bekleidete Grube trat trichterartig aus dem Boden des kleinen Beckens in den Raum zwischen Labium majus dextrum, Afteröffnung, Sitzhörner und Steissbeinspitze. Die Leiche war fett und unter dem Sack war auch viel Fett. Der rechte Eierstock war cystös und scirrhös (?). — Wenn die Patientin den Darm entleeren wollte, so musste sie mit dem Arm den ganzen Sack unterstützen, sich nach links wenden und in's Bett legen. Häufiges Aufstossen beschwerte sie und bei der Arbeit band sie den Sack über dem Rücken mit einem Tuch fest. Vor 10 Jahren war der Tumor nur kleinkugelgross gewesen.

2. Bose (Programma de enterocele ischiadica Lipsiae 1772) behandelte eine 60jährige Frau mit einer Hernie, welche vom Beckenboden aus zwischen dem rechten Labium majus, dem After und der Spitze des Steissbeins herabhing. Der Mastdarm war nach links verschoben. Ihr Inhalt bestand aus $^5/_4$ Ellen dünner Gedärme. B. nannte die Hernie H. ischiadica interna, weil sie zum Unterschiede von der externa vor dem Lig. sacro-ischiadicum, also median, austrat.

3. Juville (Abhandlung über die Bruchbänder, aus dem Französischen, Nürnberg 1800, S. 117): Eine 26jährige Frau hatte seit ihrer letzten beschwerlichen Niederkunft einen Nabelbruch, einen rechtsseitigen Schenkelbruch und einen Mittelfleischbruch, sehr nahe an der rechten grossen Schamlippe, olivengross. Durch 3 Pelotten wurden diese Brüche zurückgehalten und der letztgenannte geheilt.

4. Schreger (Chir. Versuche II. 179. 1818). Bei einer Frau, welche wiederholt geboren und einen Scheidenbruch hatte, war in Folge des Aufhebens von Grasbürden mit zurückgebogenem Oberkörper, auf der linken Seite des Dammes eine stumpf-kegelspitzige Erhabenheit entstanden. Zugleich war an der hinteren Wand der Scheide, mehr nach links, ein Vorfall sichtbar, welcher ein Darmstück enthielt. Nach der mit hörbarem Kollern verbundenen Reposition fiel die Geschwulst im Mittelfleisch ein, trat aber beim Drücken, Husten und Pressen wieder hervor. Schreger fand als Hauptbedingung eine verminderte Beckenneigung, wobei also der Druck der Eingeweide mehr in senkrechter Richtung auf den Boden des Beckens wirkte. Er meint ferner, dass dem weiblichen Perinealbruche wohl immer (?) ein Scheidendarmbruch vorausgehe und dass Straffheit der Scheide und Weite des Beckenausganges prädisponirend sei.

5. Jacobson (Graefe und Walther's Archiv IX. 393): 42jährige Frau, 3 normale Geburten, Husten, Dyspnoe, viel Auswurf, plötzliche (4.) Niederkunft im Stehen, bezw. auf einer Stuhlkante, wobei starker Prolapsus ani auftrat. Beim Verlassen des Bettes am 3. Tage merkte sie neben dem After rechts ein kleines erbsengrosses (?) bewegliches, im Sitzen und Liegen verschwindendes Knötchen

in der Haut und zugleich eine Ausstülpung der hintern Scheidenwand. Patientin hatte auch noch zwei Inguinalhernien. Jene Tumoren wuchsen; der erstere bis auf 18 cm Umfang; er lag an der rechten Seite des Afters, zwischen ihm, dem Höcker des Sitz- und der Spitze des Steissbeins auf dem untersten Theile des Glutaeus maximus, unterhalb des Transversus perinei, schräg von rechts nach links herabsteigend. Nach der Reposition fühlte Jacobson eine ringförmige, mit straffen Rändern versehene Oeffnung, einen Zoll im Durchmesser, zwischen After und Sitzbeinhöcker gelegen. Jacobson bestätigte Schreger's Ansicht bezüglich der gleichzeitigen Enterocele vaginalis und der geringen Beckenneigung und besserte die Patientin durch eine an einer T-Binde befestigte Pelotte birnförmiger Art, welche den Perinealbruch zurückhielt.

6. Hager (Brüche und Vorfälle. Wien 1836, S. 308): 27jährige Frau, seit 3 Wochen erkrankt bei dem Versuch, eine Holzbutte auf den Rücken zu nehmen, während sie mit gespreizten Schenkeln stand, indem unter einem heftigen Schmerz und einem deutlichen Geräusch in der linken Unterbauchgegend eine hühnereigrosse Geschwulst entstand, welche 16 Zoll lang und 8 Zoll breit wurde und neben dem After herabhing. Bald nach Entstehung dieser Geschwulst hatte sich auch ein Tumor am unteren Theil der grossen linken Schamlippe, ein vorderer Mittelfleischbruch, gebildet, der jedoch von der grossen Geschwulst durch eine Scheidewand, wahrscheinlich den queren Dammmuskel, getrennt war. Es schien eine Verwachsung eines Eingeweides mit dem Bruchsacke stattgefunden zu haben. Die Grenzpunkte der in die Beckenhöhle führenden Oeffnung waren: der Sitzhöcker und dessen aufsteigender Ast, das Steissbein und das Sitzheiligenbeinband. Die Kranke wurde als unheilbar mit einem Tragbeutel entlassen.

7) Wolff, C. H. (Ueber Perinäalhernien. Inaug.-Dissert., Strassburg, 1880.): Die 36jährige Frau hatte nach ihrer ersten Entbindung im 27. Jahre eine kleine Hernia der Linea alba. Im Monat Juli 1877 half sie schwere Lasten Heu aufladen und bemerkte einige Zeit nachher an der linken Hinterbacke einen kleinen wallnussgrossen Tumor, der bis September 1877 schon mannsfaustgross war, im November bereits 43 cm Peripherie und 26 cm Länge zeigte. Er war durch eine Oeffnung von 8—9 cm Länge zu reponiren, welche sich parallel der Mittellinie, 2 cm von ihr entfernt, zwischen Tuber ischii, Vagina und Anus befand. Ein Jahr später hatte der Tumor 71 cm Umfang und war 59 cm lang, also auf das Doppelte gewachsen. Der Tumor wurde in einem über den Schultern an Trägern befestigten Suspensorium getragen. Die hintere Vaginalwand war leicht nach vorn getrieben, aber von einer Enterocele vaginalis war keine Rede.

Aus diesen 7 Beobachtungen ergiebt sich, dass die Hernia perinealis beim Weibe sehr eng umgrenzt ist und zwischen der Steissbeinseite, dem Anus und dem Ligam. spinoso-sacrum herabtritt; dass sie ferner öfter (2 Fälle) mit der Enterocele vaginalis posterior zugleich vorkommt; in einem dieser Fälle, von Jacobson, war letztere auch nur seitlich. Diese Thatsache scheint mir auf die eine Bedingung für die Entstehung der Hernia perinealis hinzudeuten, nämlich auf den Umstand, dass der Douglas'sche Raum zum Theil durch Verwachsungen unzugängig sein muss, so dass die Stelle, welche sonst den geringsten

Widerstand bietet, verlegt, ja durch Verwachsungen verstärkt ist. Dann wird sich, besonders bei sehr gesteigertem Druck und wenig geneigtem Becken, der Darm entweder nach aussen von dem Ligamentum sacro-uterinum einen Weg neben dem Mastdarm herab bahnen, oder, wenn zwischen jenen Bändern noch ein Eingang vorhanden ist, in der Richtung vorwärts drängen, welche ihm der verengerte Douglassche Raum anweist, und so erklärt es sich denn auch, warum schliesslich öfter beide Enterocelen, die vaginale und perineale, neben einander vorkommen, wenn eben im Douglas kaum nach zwei Richtungen hin der Widerstand ein gleich geringer ist.

Dass solche Brüche auch angeboren vorkommen können, scheint ein Fall von Lacoste (Société méd. de Toulouse, 1823, Froriep's Notizen, IV, 223, 1823) zu beweisen, welcher an einem 6wöchentlichen Kinde am hinteren Theil des Heiligenbeines eine Hernia sacrorectalis von der Grösse einer welschen Nuss fand, die beim Husten und Schreien heraustrat. Der Bruch wurde zurückgebracht und zurückgehalten, bis die Oeffnung sich geschlossen hatte. Noch sicherer aber beweist dieses ein von uns beobachteter Knabe, welcher gleich nach seiner Geburt eine pflaumengrosse, reponirbare, mit Darm gefüllte Geschwulst links neben dem Scrotum zeigte, die unter dem linken Schambogenschenkel in das kleine Becken hinaufgedrückt werden konnte.

Um nun in die Benennung aller dieser Hernien eine gewisse Klarheit zu bringen und den vielen verschiedenen Bezeichnungen solche gegenüberzustellen, welche nicht nach dem Ort, wohin die Därme treten, sondern nach der Stelle, wo sie austreten, gewählt sind, möchte ich vorschlagen: statt Hernia vaginalis labialis zu sagen: Hernia subpubica; die Bruchpforte liegt hinter den Schambeinen, der Austritt in einem Labium majus: von dieser wäre dann eine superior und inferior, getrennt durch die Art. vesicalis superior, zu unterscheiden. Auf diese folgt dann die Hernia vaginalis, wobei der Eintritt des Bruchsackes in die Scheide erfolgt, als Hernia vagin. anterior, lateralis (Fall von G. Thomas, New-York), und posterior. Der Austritt bei allen diesen Brüchen ist der Introitus vaginae. Dann käme die Hernia pararectalis oder subtransversalis oder (diese Bezeichnung ist weniger gut, weil das Os sacrum wenig mit der Hernia zu thun hat) sacro-rectalis (Lacoste). Hier ist die Bruchpforte hinter dem Transversus perinei zwischen Rectum, Steissbein und Tuber ischii, der Austritt der Tumors dicht an der Hinterbacke.

Wir beschliessen unsere Mittheilungen durch einen Fall, in welchem alle 3 Arten der in der Haut des Beckenbodens beim Weibe hervortretenden Hernien vorhanden waren, nämlich die Hernia subpubica anterior, posterior und subtransversalis.

Die 51 Jahre alte Patientin consultirte mich zuerst Mitte 1889; ich fand eine faustgrosse Hernia subpubica dextra; bei Versuchen, ihr eine passende Bandage zu construiren, ermüdete sie und blieb weg. Im November 1889 kam sie wieder, der Tumor war erheblich gewachsen. Aus der Anamnese ist von Bedeutung, dass sie, 22 Jahre alt, von einem hydrocephalischen Kinde, nach vergeblichen Zangen-

versuchen und dreitägigem Kreissen, endlich durch Perforation entbunden wurde. Nach ihrer Schilderung muss sie während der Entbindung Eclampsie gehabt haben, die am Tage nach der Niederkunft noch 2 Anfälle machte. Vor 7 Jahren hatte sie eine Rippenfellentzündung, vor 10 Jahren machte sie noch anstrengende Bergtouren. Vor 6 Jahren (im 46. Jahre) bemerkte sie zufällig in der rechten Schamlippe eine fingerlange Geschwulst, die ihr anfangs wenig, später mehr Beschwerden beim Gehen machte. Die Menses sind immer noch vorhanden. Defäcation und Exurese normal.

Die Geschwulst zeigte 3 Abtheilungen: eine hühnereigrosse obere, eine orangengrosse mittlere, und eine über mannsfaustgrosse untere. Jeder Theil liess sich anfangs ins kleine Becken reponiren; die oberen waren, der Symphyse nach, rechts und man fühlte dann zwei längliche Oeffnungen, zwischen denen dünne Stränge verliefen, die untere neben dem Mastdarm rechts; hier konnte man die Bruchpforte nicht so genau fühlen und den Inhalt nur bis zur Mitte des Kreuzbeins hinauf dirigiren.

Nachdem erst verschiedene Versuche gemacht waren, durch länger fortgesetzte Hochlagerung der Beine die Därme ganz aus dem Becken hinaufzubringen, was nicht gelang, wurde die Beckenhochlagerung nach Trendelenburg und in Narkose die Reposition versucht; auch diese gelang nicht. Alsdann wurde der Kolpeurynter eingelegt, glitt aber trotz grosser Spannung immer wieder aus; nunmehr wurde ein Hartgummipessar von siebförmiger Gestalt eingelegt, auch dieses wurde nicht ertragen. Neben den Gedärmen war auch das rechte Ovarium fühlbar. Unter diesen Umständen und um allseitiger Verwachsung der Gedärme vorzubeugen, wurde nun die Laparotomie gemacht, um die Därme zu lösen, die Bruchpforte von oben zu schliessen, eventuell eine Ventrofixatio uteri zu erzielen und dadurch die Organe oberhalb des kleinen Beckens zu halten. Es erwiesen sich aber Partien der Därme im Bruchsack sehr stark adhärent und dessen Pforte konnte nicht geschlossen werden. Nach Reposition der Intestina ins kleine Becken und Einlegung eines Pessars wurde die Ventrofixatio uteri mit Erfolg gemacht und Patientin besserte sich nach dieser Operation. Allein nach einiger Zeit war die Geschwulst wieder ebenso gross, wie vorher.

Nunmehr, am 17. März d. J., reponirte ich den Inhalt der Hernia subpubica superior, spaltete den Bruchsack von unten und vernähte ihn von innen, und als dieses den gewünschten Effect hatte, spaltete ich später am 23. Mai auch die grossen unteren Säcke, nachdem ihre Basis vorher durch Umstechungsnähte nach aussen abgeschlossen war; trug dann einen grossen Theil der schlaffen Haut ab und vereinigte. Der Erfolg war in vieler Beziehung ein guter. Därme traten nicht mehr aus dem kleinen Becken aus, nur der dicke Bruchsack, welcher leer ist, spannt noch etwas nach unten. Der Uterus steht hoch über der Symphyse fixirt, Defäcation und Exurese sind normal und die Patientin hat zwar noch Druck beim Gehen — die Narbe ist etwas gespannt, aber nur an einer einzigen Stelle, nämlich an der mittleren Partie der Narbe ist eine weiche Stelle, eine Lücke in der Basis, deren

fester Verschluss, falls sich eine Darmschlinge hier herabdrängen sollte, noch nachträglich leicht operativ versucht werden könnte.

Die mitgebrachten Abbildungen werden die Zustände der Patientin nach den verschiedenen Operationen leicht klar machen.

So lehrt also diese in vieler Beziehung merkwürdige Beobachtung erstlich eine bisher noch nicht beobachtete Combination dreier Hernien des Beckenbodens: der Hernia subpubica superior und inferior und der Hernia subtransversalis; ferner die absolute Nothwendigkeit operativer Eingriffe, da alle Versuche mit Pelotten, Pessarien, Lagerung, Kolpeurynter nichts halfen, die Geschwulst rasch wuchs und Adhäsionen der Darmschlingen im Bruchsack eintraten, und endlich die Möglichkeit, die Patientin auf diesem Wege zu heilen. Wenn wir damit zum Schluss auf den Vorschlag von Astley Cooper nochmals zurückkommen, so dürfte, falls nach der Spaltung des Bruchsackes die Reposition der Gedärme nicht möglich wäre, sein Rath, dann die Bruchpforte nach der Vagina hin einzuschneiden, wegen der oben erwähnten Lage der Arteria vesicalis superior zu dieser Pforte, nicht ungefährlich und eine stumpfe Dilatation rathsamer sein. —

M. Assaky (Bucarest):

De l'hystéropexie extra-péritonéale.

On sait que la fixation de l'utérus à la paroi ventrale peut s'exécuter de deux manières: à l'aide d'une laparotomie préalable ou sans ouvrir le péritoine.

L'hystéropexie extra-péritonéale peut elle-même être faite soit en suturant purement et simplement l'utérus à la paroi abdominale comme paraît l'avoir tenté le premier Marion Sims en 1859, ou bien d'après le procédé de Caneva, c'est-a-dire, après l'incision des téguments et de la ligne blanche, jusqu'au péritoine exclusivement.

J'ai mis en pratique ces deux procédés dans le traitement du prolapsus utérin: une fois la ventrofixation sans incision de l'abdomen et quatre fois le procédé de Caneva. Le procédé de Sims n'est pas une intervention opératoire sûre; j'ai eu une récidive au bout de 20 jours. Il est vrai que l'utérus n'etait fixé que par un seul fil que j'ai retiré trop tôt. L'hystéropexie extra-péritonéale d'après le procédé de Caneva m'a donné, au contraire, d'excellents résultats thérapeutiques constatés 7, 4½, 3½, 1½ mois après l'opération.

Pourquoi ai-je entrepris la ventro-fixation extra-péritonéale de préférence à la méthode intra-péritonéale? Parce qu'à l'époque où je publiai mon premier cas je croyais avoir eu le premier l'idée de cette suture extra-péritonéale et qu'ensuite je trouvais injustes les accusations dirigées contre cette intervention opératoire. L'opération est d'ailleurs rapide et simple.

J'exécute l'hystéropexie extra-péritonéale de la façon suivante. La malade, après avoir été préparée comme pour une laparotomie, est couchée sur une table semblable à celle qu'emploie Trendelenburg pour la taille hypogastrique; lorsque la malade est endormie, un aide introduit deux ou plusieurs doigts dans le vagin et repousse l'utérus

vers la paroi abdominale. On pratique sur l'utérus, faisant saillie et servant de point de repère, une incision cutanée de 5 à 8 ctm; la ligne blanche est incisée sur la même longueur.

On élève alors le bassin de façon à ce que l'axe du corps de la malade fasse avec le plan de la table un angle d'environ 45°. Grâce à cette manoeuvre qui a pour effet de débarrasser le champ opératoire des intestins et de l'épiploon, les doigts qui palpent dans la plaie sentent admirablement à travers le mince feuillet péritonéal tous les détails de dimensions et de configuration de l'utérus. Les femmes qui sont atteintes depuis des années de prolapsus utérin ne possèdent presque pas de tissu adipeux sous-péritonéal, chez mes operées, du moins, les choses se sont passées ainsi, et en suivant avec le doigt la face antérieure de l'utérus du fond vers le col, on sent à un moment donné très-exactement la ligne d'adhérence de la vessie signalée par une différence de niveau et de consistance. On place, à 1 cm au-dessus de ce point, le premier fil de suture; le second fixe le fond et quand l'utérus n'est pas trop petit ou en involution sénile, on place un troisième fil à égale distance des précédents.

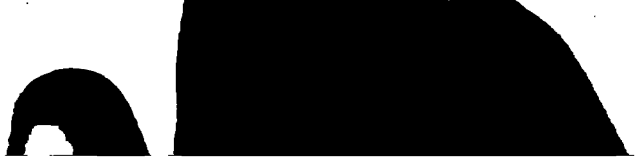
La suture de l'utérus se fait à l'aide d'une aiguille de Reverdin courbe ou demi-courbe. L'aiguille pénètre directement dans le m. droit, traverse le péritoine pariétal, aborde l'utérus à l'union de la face antérieure et de sa partie latérale, pénètre dans son épaisseur d'environ 1 cm (moins quand l'utérus est petit), puis est ramenée horizontalement, et sort, en suivant un chemin inverse. Les fils sont (soie tressée No. 4) serrés, puis noués dans la plaie; on laisse les fils pendre hors de la plaie et dans ce cas on les retire vers le 40. jour; on bien on les coupe au ras du noeud (sutures perdues). Les téguments sont suturés au catgut.

Les suites opératoires sont excellentes. Ni douleurs ni fièvre. Il est parfois nécessaire de sonder la malade les premiers jours.

Les objections adressées à la méthode extra-péritonéale sont les suivantes:

1. Vous nous exposez à léser la vessie. Il y a deux moyens d'éviter absolument cet écueil. L'exploration au moyen du doigt qui vous renseigne exactement sur l'endroit où finit l'utérus et commence la vessie. Dans les cas douteux, l'introduction d'un cathéter dans la vessie qui rend cette distinction encore plus sensible.

2. Vous nous exposez à blesser l'intestin. Dans le décubitus dorsal, même lorsque l'utérus est repoussé vers la paroi abdominale, cette simple manoeuvre ne suffit pas pour débarrasser l'utérus du voisinage des intestins. Mais lorsqu'on élève le bassin à 45°, deux doigts introduits dans le vagin (procédé en somme grossier) appliquent l'utérus, le collent d'une façon si exacte à la paroi ventrale que rien, absolument rien, ne sépare la séreuse qui enveloppe l'utérus du péritoine pariétal. J'en ai eu la preuve directe en faisant un jour, dans un but de démonstration, une petite [illegible]re au péritoine et une autre fois, quand je dus fa[illegible]e intrapéritonéale, parce que l'utérus, après réduction [illegible]étroflexion.



Il n'est pas admissible qu'on s'expose à blesser une anse d'intestin adhérente, parce que, je le répète, il faut, avant de suturer, explorer l'utérus avec soin et que personne n'ira confondre la forme connue et la sensation de résistance et de surface unie que donne l'utérus avec la configuration et la consistance de l'intestin.

3. Vous ne voyez pas ce que vous faites. L'hystéropexie pure et simple peut se passer de la laparotomie. Toutes les fois, au contraire, qu'il est nécessaire de regarder dans le petit bassin, de déchirer des adhérences, de compléter son diagnostic de visu sur l'état des annexes ou de procéder en même temps à une oophorectomie ou à une salpingectomie, la méthode intra-péritonéale se trouve tout indiquée. Mais alors l'intervention est complexe, il ne s'agit plus d'une simple ventrofixation.

---

1. Des faits que je viens d'indiquer, il résulte que l'hystéropexie extra-peritonéale est contre-indiquée dans le prolapsus compliqué d'une lésion des annexes. La laparotomie permet de se rendre compte du degré de la lésion et d'y porter remède.

Elle est également contre-indiquée dans les rétrodéviations adhérentes où la laparotomie permet mieux que les autres procédés de mobilisation, de libérer l'utérus avant de le suturer à la paroi abdominale.

2. L'hystéropexie extra-péritonéale est contre-indiquée dans les rétro-déviations non adhérentes, parce qu'un des éléments de la parfaite adaptation de l'utérus à la paroi de l'abdomen est le relâchement des ligaments utérins qu'on observe dans le prolapsus seul.

3. Dans le prolapsus utérin simple, non compliqué, l'hystéropexie extra-peritonéale est une opération simple, rapide et qui ne présente aucun des dangers qu'on lui a attribués. —

M. Picqué (Paris):

Des grossesses extrautérines.

Dans le courant de l'année 1889 j'ai eu l'occasion, dans le service de mon excellent maître le Dr. Pozzi, que j'avais l'honneur de remplacer, d'intervenir dans 3 cas de grossesse extrautérine intratubaire et de guérir mes malades. 2 cas seulement concernaient des foetus vivants de 5 à 6 mois où je dus opérer d'urgence, après rupture et accidents graves de péritonisme: chez l'une et chez l'autre la cavité péritonéale était remplie de caillots sanguins. Il s'agissait d'une vraie hématocèle foudroyante symptomatique. Je ne veux pas rappeler ici les particularités très-intéressantes relatives à ces observations dont j'ai voulu vous donner les prémices, mais qui vont être publiées dans la thèse d'un de mes élèves, ni discuter devant vous les indications qui ont été si bien exposées dans le livre que M. Pozzi vous a récemment présenté. Je ne veux que vous signaler un fait relatif à l'intervention.

Malgré les belles statistiques publiées dans votre pays depuis les observations de Breisky vous savez combien il succombe encore de femmes à la suite de ces interventions.

Il ne faut pas condemner des cas où l'intervention à été tardive, mais de ceux où le chirurgien a fui le bistouri.

Je crois avec la majorité des chirurgiens français et allemands que dans beaucoup de ces cas la mort tient à ce que par crainte d'hémorrhagie on n'ose toucher au placenta et que l'on fixe souvent, ainsi que je l'ai vu faire pour ma part, après l'ouverture les bords de la cavité tubaire à la paroi abdominale. Malgré toutes les précautions antiseptiques qu'on peut prendre ultérieurement, je crois, comme vous tous, que c'est là une pratique à répéter definitivement, car pour éviter à la malade les dangers problématiques d'une hémorrhagie incoercible ne l'expose-t-on pas à toutes les chances d'une infection septique.

Pour ma part j'ai suivi la pratique aujourd'hui admise, je n'ai pas craint d'enlever successivement le placenta et la trompe et c'est à cela que je crois devoir attribuer les bons succès dans les 3 observations en question. Dans un cas d'hémorrhagie fort considérable, mais bien vite réprimée par l'emploi d'une pince appliquée sur la corne utérine, le pédicule contenait 3 ou 4 caillots.

En résumé, je crois devoir me rallier sans réserve à la pratique qui consiste à considérer, selon l'expression de M. Pozzi, la grossesse tubaire comme une tumeur maligne et à lui appliquer la salpingectomie pure et simple, c'est-à-dire l'ablation succincte du contenant et du contenu, opération qui ne saurait présenter de danger avec un outillage hémostatique convenable et qui soustrait la malade aux chances possibles de l'infection. —

M. **Boisleux** (Paris):

Ein Fall von Extrauterinschwangerschaft im dritten Monat.

Hr. **Veit** (Berlin):

Ueber Haematocele.

(Veröffentlicht in Volkmann's Sammlung klin. Vortr. 1891.)

Discussion:

Hr. **Landau** (Berlin): Die Bildung der Haematocele retrouterina kann, wie ich im Gegensatz zu dem Herrn Vorredner behaupten muss, auch aus der Graviditas tubaria mit Platzen des Eies oder aus einer andern ektopischen Schwangerschaft hervorgehen. Neben den beiden von Hrn. Veit angegebenen Verlaufsarten der freien Blutung (Resorption oder Verblutung) ist dieses die dritte. Ich behaupte dies übrigens nicht blos, sondern kann es beweisen. Ich habe Fälle von Extrauterin-Gravidität expectativ behandeln müssen, bei welchen offensichtlich eine freie Blutung stattgefunden hatte; nach dem war aber eine Abkapselung, eine Hämatocelenbildung erfolgt. Die Nothwendigkeit, sie dann zu indiciren, zeigte die Richtigkeit der Diagnose und damit des hier geschilderten Ausganges. Im Uebrigen ist es bei einer erheblichen Quantität von Blut in der Bauchhöhle durchaus nicht schwer, dieselbe nachzuweisen und zwar durch Percussion. Dass Blut, welches

in die freie Bauchhöhle ergossen wird, nicht gerinnt, so lange es mit lebendigem Endothel des Peritoneum in Berührung steht, ist bekannt. Es braucht aber nur aus irgend einem Grunde das Epithel der Peritoneum abzusterben, vielleicht auch unter dem Einfluss des stagnirenden Blutes selbst, so erfolgt Gerinnung. Ist aber erst Gerinnung eingetreten, so kommt es zur Bildung von Pseudomembranen und Abkapselung.

Hr. **Veit** (Berlin): Ich habe nicht gesagt, dass eine Tubenschwangerschaft stets mit Verblutung endet; ich habe nur an der Hand der Tubenschwangerschaft den Unterschied der freien Blutung von der Haematocele klar machen wollen. Die Diagnose kann man nicht durch die combinirte Untersuchung stellen, — in dem Sinne, dass man bei freier Blutung keinen Tumor fühlt. Natürlich kann man eine innere Blutung erkennen. Die Percussion ist aber ein unsicheres Mittel; ist die Blutmenge so gross, dass man sie mit dem Hammer und Plessimeter diagnosticirt, so ist in den allermeisten Fällen — wenn allerdings auch nicht immer — die Frau verloren, die wenigsten halten so grosse Blutungen aus. —

Mr. Lawson Tait (Birmingham) said that he entirely agreed with Dr. Veit in the necessity of a more distinct and definitive nomenclature in the matter of the effusion of blood in the pelvis. The names hitherto employed have no very high classical authority for their existence, but they were the best at hand and had been a long time in use. »Haematocele« might be very conveniently employed to refer to haemorrhage within the peritoneal cavity and „haematoma" might be confined to haemorrhage within the cavity of the broad ligament. There still exists a vast amount of unnecessary and very unfortunate confusion between these two conditions, yet the difference in their treatment was most diverse. Haemorrhage into the peritoneal cavity demanded immediate abdominal section and the application of a ligature to the bleeding point, whilst haemorrhage into the broad ligament cavity might simply be left to itself in the great majority of cases. The reason of the different results in the two cases was that all the natural haemostatics were absent in bleeding into the peritoneal cavity, whilst within the broad ligament all the conditions favoured immediate coagulation and the haemorrhage was therefore limited. It was therefore of the utmost importance not only to differentiate the cases but to have regard to every condition which would assist us to a differential diagnosis. Besides the points so well laid down by Dr. Veit there were two upon which Mr. Tait laid great stress. There was the absence of a convex swelling above the brim of the pelvis together with a more or less marked convex swelling in the cul-de-sac felt from the vagina in interperitoneal haemorrhage. In bleeding into the broad ligament the swelling was distinct and ovoid whilst the fixation of the roof of the pelvis was encaved and was »groined«, down the bony wall of the pelvis like the roof of the crypt of a church. If the effusion affected the left side, the blood dissected its way round the rectum giving a distinct annular stricture felt from within the rectum and this, when felt in that cavity, was pathognomonic of intraligamentous haematoma.

Since Mr. Tait had published this observation, Mr. Teale of Leeds had favoured him with an account (published in Mr. Tait's recent work on the subject) of two cases in man, both of which were mistaken for cancer, but both of which got quite well. —

Hr. **Martin** (Berlin) kann mit der Beschreibung des Tastbefundes bei Haematoma intraligamentosum sich nicht ganz einverstanden erklären. Nach seinen Beobachtungen liegen die Haematome meist einseitig; man kann sie oft verfolgen, wie sie bei neuen Schädlichkeiten wachsen und nach der anderen Seite herübergreifen; besonders ist die menstruale Congestion dabei bedenklich. Ein Umgreifen des Rectum hat Hr. Martin in der von Herrn Tait beschriebenen Weise nicht gesehen. Gewiss hat letzterer Recht darin, dass die Haematome selten zu Eingriffen zwingen: sie perforiren nach Scheide oder Rectum, wenn sie nicht resorbirt werden. —

M. **de Backer** (Paris):

De l'antisepsie préventive des affections utéro-ovariennes.

Nous avons entendu pendant cet inoubliable congrès international de bien beaux discours sur l'antisepsie, depuis celui du Dr. Lister, l'inventeur des méthodes qui ont porté son nom, jusqu'à celui de l'éminent docteur Koch, cet émule de notre maître Pasteur, qui suspendra peut-être demain la sentence fatale prononcée jusqu'ici contre les tuberculeux.

Aussi n'est ce point à célébrer les bienfaits de l'antisepsie que je m'arrêterai.

Les opérations les plus extraordinaires réussissent sous la protection antiseptique et la nouvelle science chaque jour enregistre d'innombrables succès. Certes cela est splendide, mais, avouons-le, quelque admirable et quelque nécessaire que soit une opération, elle ne peut cesser d'être considérée comme un mal et un danger, et bien que je puisse avoir mauvaise grâce à tenir ce langage devant les illustres maîtres de la chirurgie gynécologique, je me permets de prendre en main la cause de ces pauvres femmes dont ils scrutent les profondeurs, et qu'ils délivrent souvent d'organes devenus douloureux et inutiles.

Je tiens à déclarer que le moment est venu où l'antisepsie doit avoir un rôle plus élevé que celui de protéger contre les accidents opératoires. Elle doit, parce qu'elle le peut, en devenant préventive, éviter les interventions chirurgicales, guérir, si vous voulez, sans opérer.

Si l'antisepsie peut sauvegarder des tissus (lésés, lacérés, coupés), elle doit avoir et elle a réellement le pouvoir de les empêcher de devenir malades; elle doit les mettre à l'abri de la plupart des affections qui ne sont que des productions morbides engendrés par les micro-organismes.

Les vaginites, les endométrites, les pyo-salpinx, les ovarites ont pour causes principales des invasions microbiennes. La preuve en a été faite ce

L'anti[illegible]ndue peut rendre ces maladies

exceptionelles, je dis plus, peut les rendre nulles, mais le résultat ne sera obtenu que lorsque, par une vulgarisation intelligente, les notions antiseptiques auront pénétré dans les masses.

Nulle part mieux que dans un congrès comme celui-ci, on ne saurait demander aux médecins de tous les coins du globe d'entreprendre cette oeuvre de vulgarisation qui peut donner à chaque pays des jeunes filles plus robustes, des jeunes mères plus vaillantes, et par conséquent des enfants plus nombreux et plus forts.

L'antisepsie préventive des affections utéro-ovariennes exige une réforme considérable dans l'éducation physique des jeunes filles. Dans beaucoup de pensionnats des jeunes filles, on ne se lave pas, par préjugé de morale. La morale cependant ne souffre que de la saleté et il est certain, que la propreté et l'antisepsie qu'on pourrait définir »la propreté parfaite« doit être considerée comme un auxiliaire puissant de la vertu.

Voilà ce que nous avons à faire comprendre à toutes les maîtresses de pension: elles se féliciteront bientôt des résultats obtenus, comme celles auxquelles depuis plusieurs années nous avons donné ces conseils.

Grâce à l'antisepsie préventive, la dysménorrhée et la leucorrhée, cette plaie des pensionnats, disparaît.

La plupart des médecins font remonter à l'âge de la puberté les métrites du col, les endométrites, les pyo-salpingites, certains myomes et tous s'accordent à trouver dans la microbiologie la cause intime de ces affections.

Nous pensons comme eux et nous ne craignous pas de dire que le jour où dans les familles, comme dans les pensions, les soins antiseptiques seront pratiqués méthodiquement, ces affections deviendront très-rares. — Comment faut-il pratiquer l'antisepsie chez la jeune fille?

C'est par les simples lavages, les lotions antiseptiques, les serviettes aseptisées à l'étuve après le blanchissage, avant, pendant, après les époques menstruelles.

Chaque soir, ou chaque matin la jeune fille se lavera les organes génitaux à l'eau tiède, l'hiver, — à la température de l'appartement, l'été. Il faut l'habituer à ce lavage comme à celui des oreilles et du cou.

L'une des lotions les plus simples consistera à additionner de deux cuillerées à soupe de vinaigre ordinaire un litre d'eau préalablement bouillie.

Les personnes qui ont l'habitude de se servir des vinaigres de toilette pourront le faire utilement.

Il serait désirable que la parfumerie comprenne qu'elle doit emboîter le pas de l'antisepsie; la santé gagnerait ce que la suavité des parfums pourrait y perdre.

Comment la jeune fille pourra-t-elle faire cette ablution? Le petit meuble, dit en français bidet, doit faire partie des utensiles de toilette de toute jeune fille arrivée à l'âge de la puberté. Le médecin seul pourra faire entrer cet usage dans les moeurs.

L'ablution sera faite rapidement; quant à l'injection, elle ne sera jamais faite que par la médecin. Celui-ci dès lors sait qu'il doit aseptiser la sonde à double courant employée avec succès pour les leucorrhées rebelles. Il se gardera bien de laisser faire par la mère ou

une personne attachée à la famille l'introduction des canules vulgaires, qui sont les porte-microbes ordinaires au col de l'utérus.

Chez la jeune fille, l'étroitesse du canal vaginal demande cette circonspection.

Nous sommes loin, comme l'on voit, de la pratique de certains confrères qui ordonnent aux jeunes filles les mêmes dilatations qu'aux multipares. Il est possible d'obtenir une antisepsie très-satisfaisante en surveillant matin ou soir les abords du conduit. Le rôle contaminateur appartient surtout aux instruments qui sont introduits dans le conduit pré-utérin et nous les proscrivons tous entre les mains étrangères à la médecine.

C'est ainsi que nous comprenons l'antisepsie préventive des affections utéro-ovariennes chez les jeunes filles.

Nous faisons les mêmes recommandations de propreté antiseptique aux jeunes mariées. Elles éviteront ainsi une grande partie des maladies qui les tourmentent habituellement et engendrent si souvent la stérilité. Ici, les lavages peuvent être plus énergiques et plus profonds.

Nous avons tous eu l'occasion de constater combien sont rebelles les cas de métrites soumis aux traitements par les injections, même les plus antiseptiques, lorsqu'elles sont pratiquées par les malades elles-mêmes.

La principale raison de la lenteur ou de l'inutilité de ces traitements est donnée par la façon dont ces injections sont faites. Souvent les malades se contentent de se mettre au-dessus d'une cuvette, et écartant les jambes prennent leur injection avec une longue canule qui vient heurter le col utérin: le liquide injecté revient immédiatement, la malade se relève et se remet à marcher.

On peut comparer cette manière de faire à celle qui consisterait à panser une blessure, ou une ulcération en l'humectant à peine, au lieu d'y laisser séjourner une compresse ou un pansement antiseptique.

Tout autrement se conduira l'ulcération, la plaie, l'inflammation de la muqueuse, quand nous ferons nous-mêmes nos injections. Soit que nous placions la patiente sur la chaise à speculum, soit que nous la placions sur son lit en position obstétricale, il faut toujours laisser la liquide en contact pendant vingt minutes avec la muqueuse malade. Lorsque nous ne pouvons pas nous-mêmes faire ces injections, conseillons aux femmes de les faire elle-mêmes, dans leur lit, le soir au coucher sur le bassin plat dont on se sert après l'accouchement, gardant le plus longtemps possible la siège élevé, afin de retenir le liquide. A cette condition seule, les injections peuvent être utiles.

Les femmes enceintes doivent plus que tout autre, dès les premiers mois, faire l'antisepsie préventive dont nous venons de parler. Mille raisons l'imposent et quelle meilleure préparation à l'accouchement?

Enfin, c'est dans les soins antiseptiques prolongés jusque trois mois après l'accouchement que nous trouverons surtout la prophylaxie des affections utéro-ovariennes.

Est-ce à dire qu'il faut laisser au repos absolu plus que ne l'exige la rétraction normale de l'utérus, et dépasser les vingt et un jours réglementaires d'admission des gynécologistes?

Certainement non.

Rappelons-nous seulement que c'est à partir du deuxième ou du troisième mois qu'apparaissent les symptômes de métrite, d'ovarite, de vaginites très rebelles, d'hémorrhagies nécessitant le curettage et récidivant après des curettages répétés.

Je trouve la raison principale de ces faits dans l'oubli des préceptes de l'antisepsie qui exigent que les soins soient quotidiens. Il est indispensable de laver ses muqueuses en contact avec l'extérieur, comme on se lave la peau: la propreté intérieure est plus utile que celle du dehors. Notre devoir est de faire comprendre cela aux personnes qui viennent nous demander des conseils.

L'antisepsie pourrait être définie «propreté parfaite, obtenue par des substances, qui assurent cette propreté«.

Pour éviter donc la plupart, sinon la totalité des maladies post-puerpérales, qui ne sont pas des traumatismes, prescrivons et faisons continuer pendant plus de trois mois ce que nous pratiquons pendant trois semaines.

Les soins antiseptiques ne doivent point cesser quand peuvent cesser les soins accordés à l'involution utérine. Les uns sont du domaine de l'orthopédie obstétricale, les autres appartiennent au médecin et au gynécologue.

Je conclus:

1. L'antisepsie doit être préventive des affections utéro-ovariennes.
2. La pratique des lavages antiseptiques est très efficace pour éloigner les causes de ces affections.
3. La jeune fille doit savoir se laver antiseptiquement, dès la puberté.
4. L'antisepsie préventive n'exige point l'introduction d'instruments quelconques. Cette introduction ne peut et ne doit être faite que par le médecin.
5. Les injections et les tampons antiseptiquement préparés sont trés-utiles chez les jeunes femmes.
6. Ils sont presque indispensables longtemps après la parturition ou les opérations intra-utérines.

A ceux de nos confrères qui nous objecteraient les moeurs des campagnardes, nous répondons par ces deux mots:

1. Beaucoup de ces femmes de la campagne sont malades, végètent sans médecin et meurent sans figurer dans nos statistiques;
2. ces femmes vivent dans des milieux très oxygénés, dans un air pur, ce qui est pour les microbes et les bactéries un mauvais terrain de développement. Elles sont donc par le fait plus à l'abri des maladies engendrées par les micro-organismes. Ce n'est pas le cas de nos grandes villes. —

Hr. **Noeggerath** (Wiesbaden) trägt die detaillirte Geschichte von 6 Fällen kleiner und mittelgrosser Ovarialcysten vor, welche durch Anwendung des indicirten Stromes vollständig zum Schwinden gebracht waren. Die angewandte Methode ist folgende:

1. Der anzuwendende Secundärstrom hat den Charakter der

Quantität, d. h. die inducirte Rolle ist von verhältnissmässig dickem Drahte.

2. Der negative Pol wird in Form eines an einem isolirten Griffe befestigten feuchten Schwammes in das Scheidengewölbe nahe dem untern Abschnitte der Cyste gelegt. Der positive Pol liegt auf dem Leibe über der Geschwulst als handtellergrosse Schwamm-Electrode.

3. Der Strom ist möglichst schwach, so dass er nur eben gefühlt wird, aber von sehr langer Dauer; in den ersten Sitzungen eine Viertelstunde, später eine Stunde und länger.

Die Behandlung dauert 6 bis 8 Wochen. Sobald deutliche Verkleinerung constatirt ist, kann man versuchsweise die Behandlung unterbrechen, um die fast nie ausbleibende Nachwirkung abzuwarten.

Im letzten Falle, in welchem in Folge zweier Anfälle von Peritonitis und Pericystitis Adhäsionen zwischen der Geschwulst und der Bauchwand sich gebildet hatten, wurde statt des continuirlichen der unterbrochene inducirte Strom angewandt, um so eine Art elektrischer Massage zu erwirken. Dies geschah mittelst eines eingeschobenen Metronoms, welcher den Strom einmal in der Secunde unterbrach. Dieses Verfahren schien sehr energisch zu wirken, und ist diese Modification der Behandlung für Cysten grösseren Umfanges anzuwenden.

Die Geschwülste, welche sich für diese Behandlung eignen, sind der kleine und mittelgrosse Hydrops folliculorum sowohl, wie das proliferirende Adenoma cysticum.

Die Wirkung in diesen Fällen ist bei weitem radicaler, als die des constanten Stroms bei Myofibromen, da die Tumoren vollständig verschwinden.

Das Princip der Behandlung ist das entgegengesetzte von dem Apostoli'schen. Bei letzterem Ströme von hoher Intensität und kurzer Dauer, hier dagegen geringe Stromstärke bei sehr langer Dauer. —

Hr. **Marocco** (Rom):

Mittheilung über einen glücklich verlaufenen Fall von Sublimat-Vergiftung bei bestimmter Dose und mit aussergewöhnlichen Symptomen.

Wir kennen viele Fälle von Selbstvergiftung durch Sublimat, sowie Intoxicationsfälle als Folge chirurgischer Angriffe, worin das Sublimat als Desinficiens gebraucht worden war, Laparatomien, Mamma-Amputation u. s. w., wo das Operationsfeld für eine starke Absorbirung geeignet war. In geburtshülflicher Beziehung will ich Sie mit keinem Worte belästigen, weil so viele dieser Fälle von Sublimatvergiftung schon lange berichtet worden sind.

Allerdings wissen wir nicht, wieviel Sublimat ein Organismus vertragen kann, und deshalb sind wir auch mit den Symptomen nicht ganz im Klaren; einmal wird hartnäckige Diarrhoe, ein andermal rascher Collaps und in einem dritten Falle plötzlicher Tod beschrieben

als Folge des Mittels; und immer wird das Sublimat beschuldigt, ohne dass man weiss, wie weit es zu beschuldigen war, indem wir keinen Anhaltspunkt haben über die höchsten Dosen, die wir verabreichen können, ohne den Tod zu verursachen.

Nach alledem halte ich einen Fall, der mir vorgekommen ist, von Interesse, und erlaube ich mir, denselben kurz mitzutheilen:

Im Monat März d. J. stellte sich in meiner Ambulatoriumstunde eine Frau Maria B. mit einer floriden Roseola syphilitica vor; nach ihrer Angabe war sie in einer anderen poliklinischen Anstalt inficirt worden. Wir wollten die Calomeleinspritzung machen an der Regio glutaea, aber sterilisirtes Calomel war nicht vorhanden; um keine Zeit zu verlieren, und in dem Glauben, dass die Calomelspritze, die mir angeboten war, nur 5 g enthielt, machte ich damit eine Einspritzung an der Regio glutaea; über die Hälfte der vollen Spritze wurde gebraucht, wonach die Frau mit einer Gesellschafterin fortging. Die Sublimatlösung war die gewöhnliche, ein Milligramm auf 1 g distillirtes Wasser und etwas Kochsalz dabei.

Ich hatte die Gelegenheit benutzt, etwas mehr als gewöhnlich, etwa 2 cg zu injiciren, um die Frage der Toleranz zu studiren. Drei Stunden nach der gemachten Einspritzung wurde ich zu der Frau gerufen, wo ich von der Gesellschafterin erfuhr, dass die Frau gleich beim Weggehen vom Ambulatorium sehr unruhig geworden war, dass sie genöthigt war, mit einem Wagen nach Hause zu fahren. Ich fand die Frau blass, mit allgemeiner Chorea musculorum, besonders des Rumpfes und des Unterkiefers, so dass eine Verrenkung zu befürchten war; ausserdem dicke und trockene Zunge, Brechreiz, nicht gerade Delirien, doch schreckliche Aufregung, die Körperwärme 35,8, Zahnfleisch blass, Pupillen eng, die fibrillären Zusammenziehungen überall vorhanden. Die Frau hatte massenhaft spastischen wässrigen Urin gelassen, den ich leider nicht untersucht habe. Die ganze Behandlung war symptomatisch; sie bestand darin: drei Morphiumspritzen zu 2 cg, zwei Chloralclysmata zu 2 g in den ersten zwölf Stunden, Erwärmung des ganzen Körpers und sorgfältige Ueberwachung, weil sie fortwährend hier und da stürzte. Die Roseola war Anfangs ganz verschwunden, am Abend desselben Tages fängt der Speichel an reichlich zu werden und Bauchschmerzen dazu einzutreten. Die Cerebrospinalsymptome haben langsam abgenommen, so dass am 3. Tage die Patientin ganz frei war.

Am nächsten Tage nach dem Anfalle, als ich mich im Ambulatorium befand, suchte ich nach der Flasche und der gebrauchten Calomelspritze, und zu meiner grossen Verwunderung sah ich, dass die Spritze anstatt 5 g 15 g enthielt, so dass bei der Frau anstatt 2 cg Sublimat 6 und darüber eingespritzt worden waren. Glücklicherweise ist der Verlauf günstig gewesen und der Zufall hat mich über eine bestimmte Dose belehrt.

Meines Wissens ist dieser Fall als ein Unicum zu betrachten, einerseits wegen der bestimmten Dose, andererseits wegen der Cerebrospinalsymptome, die den Fall begleitet haben. —

Hr. **Neugebauer** jun. (Warschau):

Eine bisher einzig dastehende Beobachtung von Stachelbecken mit utero-sacraler Synechie. Beitrag zur Lehre vom atypisch verengten Becken.

(Centralbl. f. Gynäcologie 1890 No. 38 [Beilage].)

M. **Gudendag** (Paris) présente un récipient en métal émaillé qu'il a construit suivant les indications du Docteur Auvard de Paris. Ce récipient se distingue par sa forme boule sans angles ni fond plat et sert aux lavages utérins et vaginals. On peut l'accrocher ou le tenir â la main et on dirige ainsi la force des injections. La forme ronde en assure l'antisepsie et la propreté.

— — —

Zehnte Sitzung.

Freitag, den 8. August, Vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Fochier (Lyon).

Hr. **Schaternikoff** (Moskau) demonstrirt einen Taschenwaschdoucheapparat und einen ebensolchen stationären Apparat. —

Hr. **Keppler** (Venedig):

Ueber das Geschlechtsleben des Weibes nach der Castration.

(Deutsche med. Wochenschr., 1890).

M. **Bouilly** (Paris):

Les derniers résultats de l'ablation des annexes.

Mr. **Clarke** (Cambridge):

On the importance of early recognition of pyosalpinx as a cause of suppurative pelvic inflammation.

For some years past I have held to the view that the term »idiopathic peritonitis« is a misnomer, and that, whenever inflammation of the peritoneum occurs, the affection is to be regarded only as of a symptomatic origin. In the year 1881, in a paper »on perforating ulcer of the duodenum«[1]), I emphasized the importance of exploratory incision, for determining and removing the pre-existing cause of certain forms of peritonitis.

Even at that late date, the profession, generally, was hardly willing to adopt so radical a measure, but was more inclined to

[1]) See Boston Med. and Surgical Journal, Vol. 104, page 842.

continue the expectant methods. Since that time we have all witnessed the rapid advance in the adoption of surgical measures; and from statistics collected, we have obtained evidence, that the resort to laparotomy in the many abdominal and pelvic lesions it not only justifiable but is often imperatively demanded According to the pathology of the transitional period, many forms of pelvic inflammation were believed to be due to cellulitis and to the aptness of peritoneum to inflame. The modern study of pathology recognized the existence of catarrhal lesion, and the occlusion of the Fallopian tubes, but a knowledge of such morbid processes was in a large measure overlooked. The disposition for inventing a newer pathology based, as it was supposed, upon the teachings of gynecological practice, soon took the precedence.

In connection with this theory, the terms »pelvic cellulitis« and »pelvic peritonitis« were coined to embrace certain lesions and processes. To differentiate and to establish a correct diagnosis of each, proved often as unsatisfactory as did the labors of the alchemists in their search for the philosopher's stone. The teachings in regard to the pathology of purulent collections occurring in and about the broad ligaments, originated from the same theory as did the doctrine of the pathology of cellulitis. Experience shows that such collections can often be successfully treated for the time being, by free incision and drainage through or below Douglas' cul de sac. When, however, the uterine adnexa are the seat of the morbid process, a cure attempted by such practice will not be a permanent one. Incision and drainage below, for a while, may relieve present symptons, but sudden attacks will recur at intervals more or less remote.

The recurrence of such attacks, in the present light of pathological investigation, cannot be regarded otherwise than as indication of tubal inflammation or lesion which is always fraught with danger and which, if unrestrained, often leads to a fatal result. The possibility of the presence of a malignant or of a tubercular condition should not be forgotten. When either of these conditions in a case is suspected, the microscope will be of importance in revealing the diagnosis. The history of the case will furnish much light.

Cases in which gonorrhoeal virus has passed beyond the Fallopian tubes, can be quite accurately determined by the presence of gonococci. It is now a well settled principle that imflammation of the tubes has a tendency to invade the ovaries and to lead to their ultimate destruction.

This is found to be more especially true when the pathogenic organisms of gonorrhoea invaded the tubes and adjacent peritoneum. The researches of Tait, Noeggerath and others, have shown that the pathogenic organisms of that infection are frequently the prime factors in the causation of inflammatory processes of the uterine adnexa. Puerperal inflammation may be reckoned as an exciting cause of salpingitis.

The fact that the Fallopian tubes are prone to catarrhal inflammation has long been recognized; and that such inflammation is capable of giving rise occasionally to pyosalpinx can be regarded as

a truism. Some regard pyosalpinx as the result of causes that are mechanical in their nature, such as the unskillful employment of the uterine sound, the introduction of pessaries etc. Though such influences may be reckoned among the exciting causes, they can scarcely be considered as productive of pyosalpinx. Notwithstanding the fact that purulent collections when occurring in the several saccular dilatations and in the projecting duplications of the tubal parietes, may rupture into the abdominal cavity, and give rise to fatal inflammation, was well known to Rokitansky and even to earlier pathologists, it was slow in gaining recognition sufficient to warrant an attempt at prompt surgical interference.

Frequent, if not occasional occurrence of abortion as well as of difficult labor is sometimes productive of tubal lesion. In this connection it may be stated, that one of the most disastrous consequences of abortion, in whatever stage of pregnancy it occurs, is the disturbance it induces in the uterine appendages. Such prolonged or repeated injection of the vascular tissues involved, must necessarily compromise the integrity and the resisting power of the uterus and its adnexa.

Tait has related cases illustrative of the different ways by which the disease may occur. His success in the treatment by surgical measures, indicates the importance of pursuing investigations for an early and correct diagnosis.

A tubal or an ovarian abscess, though having no direct communication with the abdominal cavity, occasionally occurs and leads to a fatal result. In such a case the cause of death is owing to diffuse and general peritonitis resulting in extensive adhesions, in disturbances of the vascular channels and in exhaustion. Inflammation of the Fallopian tubes tends to increase the frequency and intensity of the menstrual flow. These frequent and irregular occurrences of the menstrual turgescence of the uterus and the appendages, must invariably lead to destructive changes of tissue and to changes or loss of follicular development. A prolonged continuance of inflammatory processes and disturbances when menstruation and ovulation are not wholly interrupted, hasten the development of pyosalpinx. The only rule safe to follow when such morbid processes make their appearance, is to effect complete removal of the inflamed tubes and ovaries.

Peritonitis sometimes occurs, in which the exsudation is slight or is only of a serous character. In cases of such a character, unless the disease passes into an acute or rapid course, the effusion is absorbed and the patient recovers.

Cases now and then occur in which the collection of pus becomes more or less encysted, or is dependent on a chronic condition of the peritoneum, or on an altered condition of the secreting surface of the peritoneal tissue. After the serous or the purulent exsudation has been absorbed, the residual products may become hardened or calcified and sometimes encysted, and so remain for an indefinite period. The presence of such a condition however in a case, is liable at any time to take on acute and septic processes and to become the source of much danger. Alteration of the pus-cells and the formation of foul and

poisonous gases are also liable to give rise to serious trouble, unless prompt surgical measures are instituted for relief. This is especially so when the inflammation accompanied with purulent exsudation has had its starting point in the uterine adnexa, and has invaded the abdominal cavity. In our search for the original seat of the trouble, some importance should be attached to the patient's sufferings, for in almost every case much pain sooner or later will be experienced. This often happens in the acute and in the earlier attacks. If on the other hand no special pain is experienced and yet there be strong evidence of the formation of pus, we may reasonably infer that we are dealing with a case which has had a more or less continuance. By a more careful inquiry into the history of the patient, we may be able to assure ourselves that much suffering at an interval not far remote has been endured, and that it was in a large measure a direct antecedent to the present attack.

Collections of pus occurring anteriorly close to the abdominal wall and in Douglas's space, are more easy of recognition. The importance of making an early exploratory incision is shown by the record of the following case.

In true pyosalpinx the Fallopian tube becomes so distended with the purulent exsudation, that a sac is formed and is isolated or separated by adhesions to other parts.

In the consideration of such a case we should seek to ascertain whether the tube is closed and has been distended with a purulent secretion. The success of laparotomy in most cases can be assured if the affected tube be removed before the escape of any part of the contents into the abdominal cavity. Sometimes the tubes become so greatly distended that the pus exsudes through their fimbriated extremities, and thus gives rise to serious or fatal inflammation.

In cases in which both tubes are involved, the danger from such a result is greatly increased. In a case to which I was recently called, suppuration had gone on to such an extent, that the distended tube on each side could be felt throughout its entire length. In this case the purulent collection had begun to escape through the distal extremity of the tube. It was only by a prompt resort to laparotomy that a fatal result or a prolonged suffering was averted.

Cases in which labor has been the exciting, rather than the predisposing cause of pelvic and peritoneal inflammations, have come to my knowledge. Sometime since, I was called to see a lady who was suffering from a fatal attack of puerperal inflammation. My visit was on the fourth day after the occurrence of labor. The uterus was found to be free from clots and debris. There was no laceration of the cervix nor of the perinaeum. The abdomen was enormously distended. The patient had suffered much from vomiting and had become greatly exhausted. She died the following evening. The autopsy next day, revealed the presence of a chronic saccular dilatation of the right Fallopian tube containing more or less purulent fluid.

One of the loculated pouches situated on the inner and posterior aspect of the tube, had evidently ruptured, and its contents had escaped

into the abdominal cavity. The other tube was in a normal condition. There was a history previous to the pregnancy, of fever with pelvic inflammation, but the seat and gravity of the lesion had not been sufficiently considered. There can be but little doubt, had a laparotomy been reasonably performed, the puerperal inflammation would not have occurred and the patient's life would have been saved. The importance of the early recognition of pyosalpinx is well illustrated by the history of a case of abortion who came under my care.

From later experiences of puerperal cases of acute peritonitis treated by abdominal section, we are now encouraged to hope that early operation will be effectual in saving the lives of many. Another case, though there was a long delay before laparotomy was undertaken, also gives us courage to hope that treatment by such surgical measure when earlier resorted to, will in a great degree be successful.

The fact that tubal disease which has existed for many years, (as it did in some of my cases), and then can be cured by treatment by laparotomy, shows most clearly the importance of arriving at a correct diagnosis, at the earliest date possible, even though such knowledge sometimes has to be obtained by abdominal incision. For beside lessening the dangers to life, the occurrence of extensive adhesions would be prevented, the patient saved from much suffering and often many years of enjoyment and usefulness be secured. As our daily experience is adding more and more to establish the fact, that pelvic abscess is primarily due to tubal disease, a resort to exploratory incision to insure a correct diagnosis, is now scarcely necessary.

In conclusion I would say, that in presenting this subject for consideration, a far more extended list of cases of suppurative pelvic inflammation and of pyosalpinx coming under my observation and treatment could be offered, but the above, which were some of the more desperate ones, will suffice to illustrate in some measure, the importance of differentiating and of establishing an early and correct diagnosis of the nature and real seat or origin of the morbid processes in the tissues and in the organs involved. —

Hr. **Menge** (Berlin):

Ueber Salpingitis gonorrhoica.

(Zeitsch. f. Geb. u. Gyn. XXI.)

Hr. **Abel** (Berlin):

Zur Anatomie der Eileiterschwangerschaft nebst Bemerkungen zur Entwickelung der menschlichen Placenta.

Hr. **Zweifel** (Leipzig): Ob die Gonokokken in virulentem Zustand fähig sind, auf dem menschlichen Peritoneum eine Entzündung zu erregen, hat Hr. Menge nicht direct bejaht, aber für möglich

erklärt. Nach eigenen Erfahrungen möchte ich dies lebhaft bestätigen. Es besteht ein greller Widerspruch zwischen den Sätzen der bakteriologischen Forschung und den klinischen Beobachtungen. Wenn die Beweise für eine Entzündungserregung auf dem Peritoneum durch Gonokokken bisher nicht gelangen, so muss darauf hingewiesen werden, dass die Gonokokken nur in den ganz acuten Fällen, welche nicht länger als einige Wochen bestehen, gefunden werden können. Es ist uns unter 71 Fällen 7mal möglich gewesen, Gonokokken zu finden, 3mal Streptokokken, davon 2mal nach Wochenbettinfection, und 1mal Fränkel'sche Pneumonie-Kapselkokken, von welchen ich Ihnen Photogramme vorlegen kann. Bei der Streptokokkenerkrankung der Tube bildete sich jedesmal eine ganz specifische Entzündung — eine Salpingitis interstitialis disseminata. —

Hr. **Boldt** (New York):

Beitrag zur Kenntniss der normalen Gebärmutterschleimhaut.

(Deutsche med. Wochenschrift 1891.)

Hr. **Gottschalk** (Berlin):

Zur Entwickelungsgeschichte der menschlichen Placenta.

Die Untersuchungen G.'s stützen sich auf 2 der Lebenden entnommene Uteri gravidi aus dem Anfang des 2., bezw. Ende des 3. Monats.

I. In der 1. Hälfte des 2. Monats ist das Schleimhautepithel an der Placentarstelle geschwunden, die Schleimhautoberfläche ist hier durch starke papilläre Wucherungen unregelmässig zackig. Die Zotten sind zum Theil mit diesen papillären Erhebungen mehr oder weniger locker verbunden, zum Theil lagern sie in den Vertiefungen der Schleimhautoberfläche, zum Theil sind sie in weit geöffnete Gebärmutterdrüsen hineingewachsen. Die Zotten haben einen einfachen Epithelmantel mit doppelter Kernlage.

Die Serotina lässt 3 verschiedenartige Schichten erkennen: die obere (foetalwärts) zeigt freimündende Capillaren, wirkliche arterielle Cavernen, in welche einzelne Zotten eingedrungen sind und stark erweiterte Lymphgefässe. Die mittlere Schicht hat einen ausgesprochen spongiösen Charakter, der durch Erweiterung und Verschmelzung benachbarter Drüsenräume und entsprechenden Schwund der Zwischendrüsensubstanz zu Stande kommt. Die untere Schicht hat annähernd noch das Aussehen normaler Uterusschleimhaut.

Die Gefässe sind in der Muskulatur bereits stark erweitert. Die Arterien verlaufen unter stark korkzieherartigen Windungen in der Schleimhaut nach der Placentarstelle, verlieren auf diesem Wege allmählich die Media und erweitern sich stetig nach der Placentarstelle zu, so dass sie das 6 bis 10fache ihrer ursprünglichen Lichtung annehmen. Nahe der Oberfläche geht schliesslich das Endothel dieser Arterien placentarwärts verloren. Die Venen verlaufen mehr gestreckt; arterielle und venöse Capillaren brechen in Drüsen durch und verwandeln die letzteren in Bluträume.

II. Im Verlaufe des 3. Monats durchsetzen die Zotten die Serotina wie eine Neubildung nach allen Richtungen. Das Blut erweitert sein Bett immer mehr, die Capillaren und Venen verlieren im oberen Drittel der Serotina ihre Wandung; die Drüsenräume werden unter Verlust ihres Epithels in Bluträume umgewandelt. Es bilden sich breite Gefässdrüsenbahnen, auf welchen die Zotten in die Tiefe der Schleimhaut vordringen.

Etwa an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel der Serotina bilden sich durch Verschmelzung von Drüsen, Venen und Arterien grosse Blutsinus, in welche die Zotten auf dem Wege der Drüsen und venösen Bahnen hineinwachsen; hier angelangt, ändern die Zotten ihre Wachsthumsrichtung und wachsen mehr parallel zur Oberfläche der Serotina. Aus diesen Blutsinus gehen die Zwischenzottenräume hervor; die Blutsinus führen gemischtes Blut. Die Zwischenzottenräume sind die durch Schwund des serotinalen Gewebes vergrösserten und verschmolzenen mütterlichen Blut- und Drüsenräume.

Die Serotina wird durch Zotten und Blutstrom im oberen Drittel fast ganz zerstört, im mittleren Drittel bleiben mehr oder weniger weit in den Zottenraum vorspringende deciduale Septa, die also passiv zu Stande kommen. Auch werden ganze Stücke der Serotina von ihrer Unterlage losgebröckelt und zu freien decidualen Inseln im Zottenraum; auch diese Inseln entstehen danach rein passiv. Nur das untere Drittel der Serotina wird bei der weiteren Entwickelung der Placenta als Serotina weiter verwendet, verdünnt sich aber im weiteren Verlaufe der Schwangerschaft unter dem Drucke der wuchernden Zotten. Einzelne Zotten sind als Stützzotten bis in die Muskulatur vorgedrungen.

An der Grenze, wo Vera, Reflexa und Serotina aneinanderstossen, erhebt sich die Zellschicht der Vera durch Spaltungsvorgänge in deren spongiösen Schicht zu einem decidualen Grenzwall, der dem häutigen Chorion concentrisch entgegenwächst und sich schliesslich unter dasselbe schiebt als Decidua subchorioalis. Dieser deciduale Grenzwall ist für das placentare Flächenwachsthum von grösster Bedeutung.

In die decidualen Scheidewände sind Zotten eingedrungen (Haftzotten), welche ihr Epithel verlieren und der Nekrobiose verfallen. Aus diesem Vorgang und der Nekrobiose decidualer Inseln resultiren die Infarcte der Placenta. Fibrin scheidet sich an diesen Scheidewänden und Inseln ab.

Die ganze Placentarentwickelung geht nach G.'s Untersuchungen innerhalb der Serotina vor sich; die Serotina verhält sich dabei grösstentheils passiv. —

Hr. **Sperber** (Kiel):

Ein Fall von fötaler Knochenmissbildung.

Der Kieler gynäkologischen Klinik wurde vorliegender Foetus übersandt zur Begutachtung der Ursache der Verbildung.

Der todtgeborene Knabe wurde 6 Wochen zu früh geboren und stammt von gesunden kräftigen Eltern. Ausser starkem Hydramnion

sind während der Schwangerschaft keine abnormen Erscheinungen bemerkt. Ein Abort und die Geburt eines normalen Kindes waren vorausgegangen. Die Section des Foetus ergab eine hyperplastische Leber, einen geringen Erguss im IV. Ventrikel und eine bedeutende Knorpelverdickung der Luftwege.

Er macht den Eindruck eines exquisit rachitischen. Die Gelenkenden sind enorm aufgetrieben, der Thorax schmal, seitlich zusammengedrückt mit rosenkranzförmiger Anschwellung der Knorpelknochengrenze.

Sämmtliche Gelenke sind ankylosirt theils durch bindegewebige Verwachsungen, theils, wie an der Wirbelsäule und den Phalangen, durch directe Synchondrosen der knorpeligen Gelenkenden.

Eine enorme Knorpelwucherung beherrscht das Bild. Die Wirbelsäule bildet eine fingerdicke, starre, leicht skoliotische Knorpelsäule, der die Proc. spin. als eine 1 cm hohe zickzackförmige Leiste aufsitzen, die Proc. transv. sind durch kolbige Verdickungen angedeutet. Knochenkerne linsengross, mit Knorpelinseln durchsetzt. Der Wirbelcanal auffallend eng, ebenso die For. intervertebr., die theilweise ganz fehlen.

Die Epiphysen der Extremitätenknochen ausserordentlich verdickt und plump, ohne Knochenkerne. An Stellen gegenseitigen Druckes, wie am medialen Rand des Humeruskopfes, an den Epiphysen des Kniegelenkes sind die entsprechenden Ränder stark umgebogen. Die Diaphysen sind kurze, gerade Säulen mit knolligem Ende, ohne Infraction und Fracturen. Die Compacta wird vor der Verkalkungszone rareficirt und brüchig, so dass zahlreiche Knochenpartikelchen an dem leicht abziehbaren Periost hängen bleiben und hier leicht eine Fractur hervorgebracht wird.

Das Schädeldach normal gebildet, die Schädelbasis stark verkürzt durch frühzeitige Verknöcherung des Os tribasilare.

Der Clivus geht schräg nach vorn und unten und bildet mit den Keilbeinen die Schenkel eines spitzwinkeligen, gleichschenkeligen Dreiecks. Mit den übrigen Knochen der Schädelbasis, die plump und klein sind, ist das Os tribasilare durch Knorpelfugen verbunden, ein besonders dicker Knorpelrand umgiebt das For. magnum.

Das Becken ist von vorn nach hinten plattgedrückt; die Symphyse nur $^1/_2$ cm vom Kreuzbein entfernt; die Darmbeinschaufeln frontal gestellt, von oben nach unten sattelförmig gestaltet. Die Knochenkerne sind klein, von wulstigen Knorpelrändern umgeben.

Mikroskopisch zeigen die Knorpel eine kolossale Wucherung der Zellen. Dieselben sind bis auf eine schmale Randzone, in der sie unregelmässig oder gegen die Verknöcherungsgrenze reihenförmig gelagert sind, in Gruppen geordnet, welche sich diaphysenwärts bis zum 4 bis 5fachen des Normalen vergrössern und zum Theil vor der Verkalkungszone eine gegen diese längs gestreckte Gestalt annehmen, sodass eine Andeutung von Reihenbildung vorhanden ist. Vorwiegend jedoch liegen in letzterem Gebiet die Zellen regellos neben einander und sind meist blasig aufgetrieben. Gegen die aus der Diaphyse eindringenden Gefässe stellen sie sich radiär und geben diesen ein pinselförmiges Aus-

sehen. Die Knorpelgrundsubstanz ist etwas vermehrt und im Gebiet der Gruppenbildung maschenförmig geordnet. Eine bedeutende Vascularisation ist vorhanden, die Gefässe dringen allseitig, besonders vom Mark her, ein, sind meist mit Blut gefüllt und liegen in weiten von jungem Fasergewebe ausgefüllten Knorpelcanälen.

Die Verkalkungszone ist stark verbreitert und gegen Knorpel und Knochen unregelmässig begrenzt. Gegen ersteren springt sie zackig und buckelig, an den grossen Extremitätenenden zugleich bogenförmig vor, theils sind die Zacken durch schmale verkalkte Streifen verbunden, wodurch zahlreiche Knorpelinseln in dieser Zone abgeschlossen werden, theils liegen verkalkte Knorpelpartien vor dem Verknöcherungsgebiet frei im Knorpel.

Das Mark dringt buchtig und zottenförmig in die Verkalkungszone ein, durchdringt zum Theil dieselbe bis weit in den Knorpel hinein oder etablirt sich in derselben zu rundlichen Markräumen. Die unregelmässig gelagerten Stützbälkchen erhalten sich bis weit ins Medullarlumen. Die Knochenanlagerung ist gering und geht in neo- und metaplastischer Weise vor sich, sie findet schon in den in die Epiphyse vorgeschobenen Markräumen statt. Indessen zugleich entwickelt sich ein Knochenschwund durch Osteoklasten, welche zahlreich in Howship'schen Lacunen und frei im Mark liegen und oft Stützbalken oder junge Knochenlamellen dicht umlagern. Am bedeutendsten ist diese Anhäufung in der schon makroskopisch osteoporösen Schicht hinter der Verkalkungszone.

Das wegen seines Zellenreichthums Granulationsgewebe gleichende Mark ist mit Blutextravasaten durchsetzt, auch die Gefässe sind strotzend mit Blut gefüllt.

Die Compacta der Extremitäten ist fest, aber ungleich dick, indem ein Theil der Wand aus mehrschichtigen Corticallamellen, der andere nur aus einer Lamelle besteht. Dies beruht offenbar auf einem abnormen Verhalten des Periostes, welches im ersteren Falle eine mächtige osteogene Schicht hat, während dieselbe andererseits nahezu fehlte.

Die bei Schilderungen footaler Rachitis erwähnte Periosteinschiebung zwischen Epi- und Diaphyse ist nur an dem oberen Theil der Ulna zu bemerken.. Das Periost verzweigt sich hier zwischen Knorpel und Knochen und bildet, mit den Markräumen communicirend, innerhalb des endochondralen Gebietes periostale Knochenbälkchen, Stellen freilassend, an denen die endochondrale Ossification vor sich geht.

Das zwischen den Gelenkflächen etablirte Bindegewebe scheint vom Perichondrium, welches in dasselbe übergeht, producirt zu sein; es hat den Typus des Markgewebes und besteht aus zartem, maschigem Fasergewebe, in welchem neben reichlichen Blutextravasaten und gefüllten Blutgefässen zahlreiche Leucocyten und röthlich gefärbte, grosse, kernhaltige Zellen liegen, die den Eindruck von Hämatoblasten machen.

Beim Vergleich dieses Befundes mit den bekannten Knochenerkrankungen finden sich mit allen Berührungspunkte, aber anderseits so viele Abweichungen, dass eine Einreihung unter eine derselben nicht erlaubt erscheint. Am ehesten würde wohl diese Erkrankung als von den

Centralorganen ausgehend zu betrachten und als eine cretinartige zu bezeichnen sein, wofür besonders der Hydrops cerebri und die prämature Synostose sprächen.

Elfte Sitzung.

Freitag, den 8. August, Vormittags 11 Uhr.

Vorsitzender: Mr. Priestly.

Electrolyse der Myome.

M. Apostoli (Paris) Referent:

Le champ d'application de la méthode électrique que j'ai créée en 1882, que j'ai successivement élargie et perfectionnée et qui, au dire même de mes adversaires, „est universellement répandue aujourd'hui", peut se résumer synthétiquement et sommairement dans les formules suivantes:

Le courant galvanique constant trouve son indication principale en gynécologie dans l'endométrite et le fibrôme; il est souverain contre les troubles circulatoires et douloureux (aménorrhée, dysménorrhée et métrorrhagie), et il est d'un puissant secours pour arrêter l'évolution des néoplasmes bénins, et aider à la résorption des exsudats péri-utérins.

Il exerce une action résolutive très salutaire dans beaucoup de phlegmasies péri-utérines, et dans certaines ovario-salpingites catarrhales; mais il est inefficace, et il peut être même nuisible à haute dose, comme je l'ai depuis longtemps publié, surtout si le pôle intra-utérin est négatif, dans les phlegmasies suppurées des annexes.

Je ne reviendrai donc pas sur ce qui me paraît acquis scientifiquement, et je viens aujourd'hui répondre seulement devant vous aux quelques attaques dont ma méthode a été l'objet, pour qu'on ne m'accuse pas, de près, comme de loin, de refuser la lumière et toute la lumière qu'on me demande.

On a fait à ma méthode divers reproches que je vais réunir dans les formules suivantes:

1. Inutilité et danger des hautes intensités utilisées;
2. Inutilité et danger du siège intra-utérin des applications galvaniques;
3. Inutilité et danger de l'action caustique intra-utérine et des ponctions.

Je vais successivement aborder toutes ces objections, et montrer leur peu de valeur, en leur opposant tous les arguments qui plaident en faveur de ma thérapeutique.

I. Justification de l'application des hautes intensités.

Tout courant qui dépasse 50 milliampères a été appelé courant intense (au point de vue médical proprement dit), et je crois qu'il

reste actuellement acquis que j'ai, le premier, appliqué ces courants en médecine, et en particulier à la gynécologie.

Gaiffe, qui a fait le premier en France des galvanomètres d'intensité, a, pour la première fois, sur ma demande, construit en 1882 un galvanomètre médical dépassant 50 milliampères, et dont la gradation s'est progressivement élevée à 100, 200, et même jusqu'à 300 milliampères.

Est-ce à dire, comme on l'a prétendu à tort, que j'emploie, d'une façon immuable et constante, des intensités de 200 à 300 milliampères? Non, certes! mes leçons orales, ma pratique publique à ma clinique, et tous mes écrits protestent contre une pareille assertion, car l'électrothérapie doit être, comme la thérapeutique générale, essentiellement opportuniste, et modifier ses dosages suivant les indications cliniques qui varient à chaque instant.

L'application des hautes intensités dans le traitement des fibrômes a d'abord été très vivement attaquée par ceux-là mêmes qui, après l'avoir condamnée, il y a deux ans à peine, sont les premiers maintenant à en reconnaître l'utilité, et à l'appliquer sans me citer.

Il y a deux ans en effet les animaux (lapins), au dire de mes contradicteurs, ne pouvaient supporter un courant au-delà de 50 milliampères, et en mouraient.

Donc, on avait conclu que la femme doit en mourir à son tour, oubliant qu'elle pèse 50 fois plus, et qu' on ne saurait assimiler deux susceptibilités utérines si différentes.

Depuis lors les animaux sont revenus heureusement à recipiscence, ou mieux, la femme est devenue plus tolérante, même entre les mains de mes opposants (!) et ceux-là même qui, il y a quelques mois, n'avaient pu lui appliquer 100 milliampères, lui administrent maintenant, de parti pris, 150 milliampères au bas mot.

Pour éviter tout retour offensif de critiques injustifiées, je vais vous donner toutes les raisons qui légitiment ma pratique des hautes intensités, dont la moyenne oscille entre mes mains entre 120 et 150 milliampères.

Voici donc ma justification:

La thérapeutique générale, il faut avoir le courage de le dire, ne vit tout d'abord que d'empirisme qui guide ses premiers pas, et conduit d'une façon plus ou moins tardive aux interprétations théoriques justificatives.

L'empirisme a été le berceau de la thérapeutique, et le dosage des médicaments en particulier, empirique au premier chef, ne s'est constitué seientifiquement que par une succession d'expériences de laboratoire ou de clinique, dont il a toujours été impossible à priori de prévoir l'issue.

Tel a été le sort de tous les remèdes dont l'usage seul nous a permis de fixer la dose médicamenteuse la plus efficace, et tel est encore le sort de tous les médicaments nouveaux qui naissent tous les jours, dont la dosologie thérapeutique ne se prévoit jamais à priori, et ne se révèle que par son expérience contradictoire plus ou moins laborieuse.

Eh bien! que nous apprend d'une façon générale l'empirisme médicamenteux?

Il nous apprend d'une façon péremptoire que, toutes choses égales d'ailleurs, il y a généralement proportionnalité entre la dose administrée, et l'effet produit.

Est-ce à dire que c'est indéfini? Non, certes! et il faut savoir s'arrêter au moment où la dose toxique commence; voilà tout le secret de la clinique et de la thérapeutique.

Je dis plus: beaucoup de médicaments ne produisent réellement un succès eficace que lorsqu'ils sont administrés à dose voisine de l'état toxique, ou de la saturation.

Et ici, Messieurs, intervient un facteur qu'on appelle vitesse en mécanique, et qui joue dans la thérapeutique un rôle considérable. Un médicament administré à doses fractionnées, à espaces éloignés, produira-t-il généralement le même effet que s'il est administré en une seule fois à dose massive? Le doute ne saurait être permis à cet égard, et je n'ai que l'embarras du choix pour vous citer des exemples: administrez contre une fièvre pernicieuse des doses fractionnées de 20 centigrammes chaque de sulfate de quinine, le malade mourra entre vos mains, alors qu'un gramme ou deux grammes pris en une fois auraient pu le sauver.

Traitez une syphilis rebelle à des doses moyennes de mercure, fussent-elles répétées pendant des mois, la maladie continuera son évolution fatale que quelques bonnes frictions à haute dose auraient pu rapidement enrayer.

Je pourrais multiplier les exemples à l'infini, et pour être plus convaincant, permettez-moi d'élargir le cadre du débat, et de vous dire que c'est une grande loi des forces naturelles:

Une série de petits coups répetés sur un muscle ne produira jamais le même effet qu'un seul coup vigoureux.

Une température de 40 degrés, appliquée à un récipient d'eau, n'arrivera jamais à le faire bouillir, et pour rendre l'image plus vivante encore, vous pouvez supposer une forêt et un dé plein d'eau — vous pourrez, si vous le voulez, faire brûler la forêt toute entière sous le vase d'eau sans arriver à la faire bouillir. Il suffit simplement pour cela de découper la foret en allumettes, et de les allumer l'une après l'autre; elles seront ainsi impuissantes à élever suffisament la température de l'eau, qu'un seul fagot consumé rapidement portera bien vite à l'ébullition.

De quelque côté qu'on se retourne, les forces naturelles tout entières nous donnent des exemples probants et journaliers de l'influence prépondérante de la vitesse appliquée à une masse donnée, cela veut dire de la rapidité avec laquelle se dirige cette masse, ou pour parler un langage plus en harmonie avec mon sujet, de l'intensité avec laquelle elle se développe. [1])

Pourquoi donc l'électricité serait-elle soustraite à cette loi de biologie générale qui règle la plupart des phénomènes naturels?

---

[1]) Ce que l'on traduit en langage mathématique par la formule $q = \frac{m v^2}{2}$

Ce qui veut dire que l'énergie d'une force, ou le travail produit, est égal à la moitié du produit de la masse mise en mouvement, multipliée par le carré de la vitesse dont cette masse est animée.

J'ai donc été conduit tout d'abord empiriquement, cela va sans dire, à accroître le dosage électrique, et la réponse clinique que j'ai obtenue a pleinement répondu à mes inductions théoriques.

J'ai vu en effet, et je vois tous les jours que l'effet thérapeutique grandit avec l'intensité utilisée et tolérée et que, si l'on pouvait formuler une loi en thérapheutique électrique, je dirais: allez aussi haut que le tolérera la malade, et que le réclameront les indications cliniques.

Je légitime cette formule double: Tolérance des malades d'une part — indications cliniques de l'autre.

A. La tolérance des malades présente une telle variété que tout le tact du médecin n'est pas de trop pour savoir appliquer la dose efficace; aussi, en présence des indications multiples qui peuvent surgir, ai-je donné, dès 1884, une formule qui reste toujours vraie, et dont voici les termes généraux:

N'appliquez qu'une dose utérinement tolérable;

Ne brusquez jamais les malades;

Ne les surprenez jamais;

Arrivez progressivement à la dose maximum et décroissez de même.

Toute intolérance ovarienne ou salpingienne, tenant à une affection des annexes, réclamera un surcroît de précaution, et interdira toute application des hautes intensités. Si la même malade présente des tolérances variables, suivant la période de son affection — suivant qu'elle est plus ou moins près des époques menstruelles — suivant son névrosisme journalier, sachez respecter ces fluctuations qui s'imposent a votre dosage, et ne soyez nullement surpris, ce qui est très fréquent, que telle malade, qui supportait très bien au début 150 à 250 milliampères, ne tolérera plus tard que 100, ou même un chiffre au-dessous.

B. Les indications cliniques: elles sont multiples, et aussi variables que le sont les fibrômes eux-mêmes, mais au milieu du dédale des indications diverses qu'une pratique prolongée permet seule d'approfondir, permettez-moi de vous citer les points culminants: Tout fibrôme pur et simple, avec des annexes en bon état, devra être traité d'autant plus énergiquement qu'il sera plus hémorrhagique, interstitiel, et que l'endométrite concomitante sera plus accusée.

Toute intolérance électrique tient huit fois sur dix à une lésion périphérique de l'utérus: lésion des annexes — périmétrite — ou paramétrite.

Respectez dans ces cas-là toute sensibilité excessive; débutez par un courant de 20 à 40 milliampères, et n'augmentez qu'au bout d'un certain temps, quand la tolérance grandira avec l'amélioration.

Je dirai plus: le courant électrique nous aidera souvent à éclairer un diagnostic douteux, ou à le confirmer. Il pourra de la sorte légitimer une intervention chirurgicale, ou la proscrire, et ceci forme vraiment un chapitre des plus intéressants et des plus nouveaux de la thérapeutique gynécologique électrique que je préconise. — Je précise:

Il y a tout intérêt pour le médecin à connaître l'existence d'une collection kystique simple ou enflammée, suppurée ou hématique, utérine, ou périutérine; tel est le cas encore de [illegible]-hémato-ou pyo-salpingites; tel est le cas enfin des kystes de l'ov[illegible]ébut.

Or, voici la formule générale que je crois applicable à la grande majorité de ces cas:

Toute collection liquide suppurée ou hématique, utérine ou péri-utérine, contre-indique absolument les hautes intensités, qui ne sont du reste que peu ou fort mal supportées, et réclame une évacuation plus ou moins rapide, ou l'extirpation chirurgicale.

Appliquons cette formule générale à des exemples cliniques: Une femme a une tumeur fibreuse qui paraît au premier abord simple et unique; je l'électrise: ou elle tolère très bien, ou elle ne tolère pas.

Si elle tolère, il faut persévérer, et augmenter sans crainte le dosage électrique.

Si elle est intolérante dès le début, et reste intolérante, je cherche d'abord si une affection nerveuse hystérique, si une douleur ovarienne de même nature pourrait être incriminée; dans ce cas, la faradisation de tension et de longue durée (suivant la méthode que j'ai préconisée le premier) démontrera bien vite le bien fondé de mon hypothèse: Si c'est une douleur ovarienne, nerveuse, ces douleurs se calmeront bien vite, et à la reprise du traitement galvanique la tolérance apparaîtra bientôt.

Si, au contraire, cette premiére hypothèse est fausse, il faudra chercher d'abord une cause d'irritation intestinale, telle qu'on la trouve fréquemment dans l'entérite glaireuse.

Si ces deux premières hypothèses ne sont pas justifiées, le cas devient sérieux, et réclame un supplément d'examen, fait au besoin sous chloroforme. Il faut chercher d'abord du côté des annexes; c'est là que vous trouverez la clef et le corps du délit le plus fréquent de cette intolérance électrique.

Pour rester dans le domaine synthétique de mon sujet, je divise les affections des annexes en deux classes: ou elles sont kystiques, ou elles ne le sont pas:

Si elles ne sont pas kystiques, et si elles sont purement catarrhales ou congestives, elles sont du ressort de l'électrothérapie bien conduite — la faradisation de tension, vaginale d'abord, puis, par ordre de croissance et d'efficacité, la même faradisation intra-utérine — la galvanisation vaginale — la galvano-caustique intra-utérine, et enfin la galvano-poncture vaginale, telle est l'échelle croissante des moyens électriques que je conseille, et pour l'application des quels je réclame encore la priorité[1]).

S'il y a une cavité kystique au contraire, ici l'embarras commence; pour achever le diagnostic, et pour légitimer l'intervention chirurgicale, l'électricité nous sera encore d'un précieux secours.

Tout intolérance intra-utérine, qui restera immuable même à des doses moyennes, devra nous faire soupçonner une collection suppurée au kystique qui contre-indique toute galvano-caustique intra-utérine prolongée et à haute dose; deux partis restent alors immédiatement à prendre: faire une évacuation vaginale, si c'est possible, grâce à une galvano-poncture et à un drainage antiseptique consécutif, comme je

[1]) Voir the Journal of the american medical association 27 Juillet 89 — Traitement de l'ovaro-salpingite par l'electricité par le Dr. Apostoli.

l'ai démontré en 1885, à propos de ma communication sur l'hématocèle rétro-utérine.

Dans le cas contraire, une laparotomie s'impose.

En résumé, non-seulement l'électricité sera pour nous un puissant moyen de diagnostic, et de pierre de touche, mais encore, comme agent thérapeutique, elle sera destinée à nous fournir les contributions les plus utiles et les plus précieuses.

Ainsi donc, j'ai dit et je maintiens qu'en créant la méthode des hautes intensités, je n'ai fait qu'appliquer une loi naturelle qui trouvera sa justification quotidienne, théorique et clinique, et que, d'une façon générale, l'action trophique, dynamique ou vitale du courant est proportionelle au carré de l'intensité débitée et utilisée.

J'ai voulu de plus donner à ma méthode une démonstration expérimentale microbienne directe.

Depuis deux ans, avec mon ami Laquerrière, qui est d'une haute compétence en microbiologie, nous avons fait une série de recherches et jété les bases d'une science nouvelle: l'Electro-microbiologie.

Parmi les faits multiples interéssants et nouveaux que nous avons constatés, voici les principaux qui se trouvent consignés dans le mémoire suivant lu à l'Institut le 28. avril 1890:

„L'action antiseptique et microbicide du courant galvanique constant entrevue par l'un de nous dès 1886 [1]) a été l'objet de nos communes recherches depuis deux ans.

Dans une note déposée sous pli cacheté à l'académie des sciences le 12. août 1889, nous avons consigné les premiers résultats d'expériences entreprises en plaçant d'abord les pôles aux deux extrémités d'une même éprouvette contenant des bouillons de culture, et à peu de distance l'un de l'autre. Toutes nos expériences ont eu le contrôle de l'ensemencement et de l'inoculation à l'animal (lapin ou cobaye).

Voici nos premières et principales conclusions:

1. L'action du courant galvanique constant sur les cultures est en rapport direct avec l'intensité du courant evaluée en milliampères.

2. Pour une même intensité, et toutes choses égales d'ailleurs, il convient de tenir peu de compte de la durée de l'application; l'intensité du courant restant toujours le facteur principal.

3. Un courant de 300 milliampères et au-dessus appliqué pendant 5 minutes tue constamment la bactéridie charbonneuse. Les ensemencements faits avec la culture ainsi traitée restent stériles, et l'inoculation au cobaye reste sans effet.

4. Un courant de 200 à 290 milliampères, appliqué pendant 5 minutes ne détruit pas sûrement et constamment la virulence; quelques cobayes meurent encore, mais plus tardivement que les témoins inoculés comparativement avec la même culture qui n'a pas été soumise à l'action du courant.

5. Un courant de 100 milliampères et au-dessous, même après une application de 30 minutes, ne détruit pas la virulence; il se produit une atténuation qui augmente avec l'intensité du courant et qui

[1]) Apostoli — Traitement de l'endométrite par la galvano-caustique chimique intra-utérine, 1886, p. 88

s'accuse par ce fait que les cobayes inoculés meurent un à deux jours plus tardivement que les témoins.

Depuis cette époque, nous avons établi que ces effets sont indépendants de l'influence thermique qui accompagne toute électrolyse, et nous avons étudié l'influence isolée des pôles et de la portion interpolaire du circuit.

Nous pouvons formuler les conclusions complémentaires qui suivent:

1. On peut supprimer expérimentalement les effets calorifiques du courant, et obtenir, quand même, la destruction ou l'atténuation de la vitalité microbienne.

2. Le pôle positif seul tue ou atténue la vitalité des organismes pathogènes pour lesquels l'action interpolaire et celle du pôle négatif restent indifférentes.

3. L'action antiseptique du pôle positif (dans un milieu de culture distinct, entièrement séparé du pôle négatif) s'exerce à plus faible dose électrique que dans la première expérience (où les deux pôles, étant contigus, atténuent leur action réciproque). Ainsi le pôle positif ne tue pas à 90 milliampères pendant une durée qui peut varier de 5 à 30 minutes; mais au-delà, l'atténuation commence et grandit progressivement pour devenir constante dès les cinq premières minutes entre 100 à 150 milliampères.

4. La conclusion générale qui se dégage de nos recherches, c'est que le courant continu à dose dite médicale (de 50 à 300 milliampères) n'a pas d'action sui generis sur les cultures microbiennes dans un milieu homogène, et que son unique action polaire positive doit tenir au dégagement des acides et de l'oxygène, comme nous le démontrerons dans une prochaine note."

Depuis lors, nous avons obtenu les mêmes réponses générales avec le pus et avec le staphylococcus aureus; et nous avons parfaitement constaté, que l'oxygène à l'état naissant est l'agent principal de l'action microbicide, car, en l'absorbant au moment de son dégagement, le milieu de culture au pôle positif ne devient plus indifférent.

Voilà donc, tout d'abord, un premier grand fait que nous avons vu bien des fois, que je détache de mes expériences, et qui porte son enseignement immédiat:

Une petite dose électrique, appliquée même pendant un temps très long, ne produit jamais sur un élément organisé vivant le même effet qu'une haute dose appliquée pendant peu de temps.

En d'autres termes, si les produits électrolytiques sont directement pesables et mesurables, et sont proportionnels au temps de l'application, et à son intensité, d'un autre part, l'influence vitale du courant que l'on peut désigner sous un nom quelconque (nerveux, trophique, dynamique etc.) est au contraire proportionnel à l'énergie du débit.

Mais, pourrez-vous me dire, que viennent faire les microbes en pareille occurrence?

Je répondrai brièvement:

Ils éclairent un chapitre nouveau, inexploré de l'action antiseptique du courant que j'avais déjà entrevu dès 1886 dans mon mémoire sur

l'endométrite[1]) et dont je viens de donner la démonstration vivante. Si l'on en croit les recherches si intéressantes de MM. Galippe et Landouzy, confirmées par celles de Cushing de Boston, les fibro-myômes auraient une origine microbienne, ce qui paraît très rationnel, qui présiderait à leur évolution et à leur développement.

Si, toutefois, la nature microbienne des fibro-myômes reste encore contestable, le chapitre de l'endométrite lui appartient presque tout entier. Or, nous savons d'abord combien cette maladie complique fréquemment les fibrômes, et vous savez de plus que j'applique le même traitement à l'endométrite avec un égal succès.

Je ne crois donc pas trop m'avancer en affirmant que la preuve expérimentale que j'apporte de l'action antiseptique du courant galvanique qui grandit avec l'intensité sera dorénavant un des arguments les plus sérieux et les plus péremptoires pour légitimer scientifiquement et rationnellement l'application des hautes intensités.

Je me résume:

J'ai employé dès le début de ma pratique des intensités moyennes, dont j'ai augmenté progressivement le dosage, suivant les indications, mais en conservant toutefois fixes les bases de ma méthode, comme mes contradicteurs en sont convenus eux-mêmes.

Je crois avoir répondu victorieusement aux premiers reproches d'inutilité, d'empirisme et de manque de rationalité que l'on m'a objectés. Il est inutile, je crois, d'ajouter devant vous que la clinique a répondu avantageusement à mes desiderata, et que, d'une façon générale, j'ai pu constater que l'élévation du dosage m'avait permis cliniquement d'obtenir les résultats suivants:

1. Action plus rapide — plus sûre et plus efficace;
2. Généralisation plus facile de la méthode aux fibrômes rebelles, durs, et aux femmes jeunes;
3. Sécurité plus grande au point de vue de la menace des récidives;
4. Arrêt plus rapide des hémorrhagies.

II. Justification du siège intra-utérin du pôle actif.

Je veux dans ce chapitre justifier et légitimer le siège de l'application du pôle actif, soit intra-cavitaire, soit dans le parenchyme et ma démonstration va avoir pour but de vous prouver qu'en agissant ainsi,

1. J'utilise au maximum la puissance du courant débité;
2. J'utilise l'action antiseptique du pôle positif;
3. J'utilise, dans certains cas, l'action caustique intra-utérine;
4. J'utilise, au maximum, l'action calorifique du courant et le drainage circulatoire consécutif; j'atténue de plus la douleur des applications galvaniques intenses.

Article 1. 1. Utilisation maximum du courant débité. Quand nous appliquons un courant galvanique à un fibrôme, quel est notre but? C'est que le courant traverse, avant tout, le fibrôme avec la plus

---

[1]) Sur un nouveau traitement de la métrite chronique et de l'endométrite par la galvano-caustique chimique intra-utérine par le Dr. G. Apostoli. Paris, Doin éditeur 1886 — p. 88 et [illegible]

grande intensité possible, parce que nous savons que l'effet thérapeutique grandit, toute chose égale d'ailleurs, avec le maximum d'action électrique utilisée.

Notre idéal est d'éviter toute diffusion inutile, toute perte de force ou d'énergie, et c'est pour cela que j'ai conseillé une technique précise qui consiste à appliquer, toutes les fois que cela se pourra, un pôle dans l'utérus, et à fermer le circuit par une large surface sur le ventre.

En appliquant un pôle dans l'utérus, nous serons dans les conditions les meilleures d'utilisation du courant (sauf l'exception que je vais signaler).

Ce siège central du pôle actif lui permettra généralement d'être d'abord le plus près possible du fibrôme, car, véhiculé par une tige métallique, le courant arrivera forcément, fatalement même, d'abord jusqu'au fond de l'utérus au point même qui est, du reste, le siège le plus fréquent du fibrôme.

Ce siège central facilitera ensuite de la façon la plus heureuse la pénétration en masse du courant, car la muqueuse utérine, de faible résistance, sera facilement traversée, et sera dans les conditions physiques les meilleures pour ouvrir la porte au courant.

Voilà donc un pôle qui est physiquement et très rationnellement placé pour remplir le but que nous poursuivous. Est-ce à dire que ce but sera toujours intégralement atteint? Je n'ose le prétendre, parce que des conditions physiques de résistances intermédiaires, variables et contingentes peuvent se présenter: telles qu'un fibrôme très dur, telles qu'un fibrôme entièrement sous-péritonéal telles qu'un fibrôme entièrement localisé dans le Douglas.

Que peut-il se passer alors? Nous savons que la résistance électrique des fibrômes grandit avec leur densité, et qu'il peut y avoir dans l'utérus toute une variété de tissus à résistances variables, qui se comporteront différemment en présence du courant qui doit les traverser.

C'est le moment où intervient une loi physique formelle qui ne saurait prêter à aucun ambage:

De deux courants dérivés, celui-là est le plus intense qui traverse le tissu le moins résistant.

Or, comme l'action grandit avec l'intensité utilisée, il y a tout intérêt à empêcher les diffusions inutiles et stériles du courant, ce que l'on pourrait appeler des pertes de force, et c'est dans ces cas que je conseille la galvano-ponction.

C'est donc pour combler en partie une lacune que j'ai créée la galvano-ponction périphérique vaginale, à l'aide d'une aiguille très fine, faite à une profondeur de $^1/_2$ cm dans le seul but de réduire au minimum toute diffusion inutile de courant, de l'obliger, quand même, à franchir un obstacle qu'il aurait invinciblement tourné, si on l'avait laissé libre, pour utiliser, en un mot, toute la force vive électrique mise au service de la cure du fibrôme.

C'est surtout dans les affections péri-utérines que l'on juge bien, par une réponse clinique constante et immédiate, combien l'utilisation directe et au maximum du courant électrique débité, trouve son indication.

Ainsi, étant donnée une paramétrite on une périmétrite, si quelques-unes résistent à l'application purement intra-utérine, un soulagement immédiat suit presque toujours en revanche la galvano-ponction vaginale périphérique faite dans le seul but d'ouvrir une porte d'entrée au courant, aussi petite que possible, pour le faire pénétrer en masse par le point intéressé, et agir plus efficacement sur la zône enflammée.

Aussi, la réponse de ces malades, qui ont successivement subi plusieurs galvano-caustiques intra-utérines, et une seule galvano-ponction vaginale, se résume toujours dans la formule suivante: „La galvano-ponction a été l'opération la plus douloureuse, mais c'est elle qui a été suivie de l'amélioration la plus complète."

Qu'est-ce à dire? Si ce n'est que le processus inflammatoire, plus directement traversé par le flux électrique, a été plus favorablement influencé.

C'était aussi pour combler une lacune, comme dans le cas de fibrôme dans le Douglas, que j'ai depuis longtemps essayé de fermer le circuit sur le sacrum. Depuis lors, cet exemple a été suivi avec succès par mon savant ami, le Dr. L. Smith (de Montréal).

Voilà ce que la théorie m'avait inspiré, et ce que la pratique a confirmé sur une vaste échelle.

Quelles objections m'a-t-on faites? Les voici:

L'intervention intra-utérine est inutile, et une simple application vaginale peut suffire à tous les cas:

1. D'abord, parce que beaucoup de fibrômes sont périphériques et plus près du vagin en arrière que de la cavité utérine proprement dite;

2. Ensuite, parce que la diffusion du courant, dont on aura pris soin d'augmenter l'intensité, suffira à tout, et fournira au fibrôme une irrigation électrique suffisante.

Je laisse, du reste, la parole à M. Danion, telle qu'elle est fidèlement résumée dans la thèse du Dr. Gieseler.[1])

„Afin de bien montrer comment la pratique répond exactement à la théorie, un coup d'oeil sur le mode de diffusion des courants nous paraît indispensable. C'est encore aux travaux de M. L. Danion que nous empruntous ce rapide exposé. Les expériences qu'il a faites, bien que conduisant à des notions un peu différentes de celles qui sont généralement admises, nous paraissent ne laisser aucun doute sur la manière dont doit se diffuser le courant en règle générale, et particulièrement dans les cas de l'action électrique sur les fibro-myomes utérins. Ces expériences montrent que lorsqu'on recherche le degré des intensités dérivées par rapport à des intensités mères que l'on fait arriver dans des cuves remplies d'eau pure ou de linges humides, les intensités derivées présentent entre elles des différences relativement minimes, et que pour donner à celles qui sont le moins élévées une valeur égale à celles qui le sont le plus, il suffit d'augmenter dans

[1]) Traitement des fibrômes utérins par l'electricité par le Dr. G. Gieseler. Paris 1890. pag. 75 et 76.

une assez faible proportion l'intensité mère, c'est-a-dire la force du courant principal.

Si l'on place, par exemple, des électrodes à l'extrémité d'un des diamètres d'une grande cuve circulaire remplie d'eau, et que l'on fasse passer un courant, on constate au moyen d'électrodes de dérivation, que la différence entre les intensités médianes, c'est-à-dire recueillies sur une ligne droite reliant les électrodes, et les intensités recueillies en des points correspondants de la périphérie, est environ de $^1/_6$, c'est-à-dire presque négligeables dans la pratique.

On constate encore qu'en plaçant les deux électrodes principales l'une contre une des parois de la cuve, et l'autre au centre, que les intensités recueillies en dehors de la ligne interpolaire sont, à des points équidistants, sensiblement égales. Si l'on assimile le contenu de la cavité abdominale à celui d'une cuve remplie d'eau, il est incontestable que la diffusion des courants s'y produira dans les conditions que nous venons de relater, car les électrodes périphériques peuvent être placées contre la paroi externe des cuves, sans que les résultats changent; et que, par suite, soit que l'on se place au centre, soit que l'on se place à la périphérie de la masse fibromateuse, celle-ci sera intéressée d'une façon sensiblement égale, et il suffira en tous cas de légères différences dans l'intensité pour produire les mêmes effets.

Or, sans entrer ici dans de longs détails que ne comporte pas notre sujet, on peut affirmer que rien ne s'oppose à cette assimilation. Et, pour formuler une règle pratique, nous ajouterons que dans tous les cas où l'on agira uniquement dans la cavité vaginale, comme avec le tampon électrique, il faudra chercher d'autant plns à le mettre en contact immédiat avec la masse utéro-fibromateuse, et à éviter d'autant plus la diffusion du courant; ce qui s'obtiendra en donnant moins d'étendue à la partie non isolée du tampon, que cette masse sera plus fibromateuse. La raison de cette règle est que la conductibilité, ou, si l'on préfère, la résistance des fibro-myomes, s'éloigne d'autant plus de celles des parties circonvoisines que les tumeurs sont plus riches en tissus fibreux. Il ne faut pas perdre de vue cependant que, sauf les cas d'une densité extrême d'un corps fibreux, ces différences sont en réalité peu sensibles."

Voici ma réponse:

1. Dire que la plupart des fibrômes sont périphériques, c'est absolument contraire à la clinique qui nous apprend, au contraire, que le plus grand nombre sont interstitiels, ou en partie interstitiels, et en partie sous-péritonéaux.

2. En faisant, de parti pris, une application vaginale extra-utérine, on court forcément le risque de n'utiliser qu'une portion du courant principal, parce que le courant choisira de préférence la route la plus conductrice, et le circuit se fermera en partie par le vagin, le tissu cellulaire et périphérique, au lieu de traverser l'utérus dans toute sa profondeur.

En admettant même que certains fibrômes soient géométriquement plus près du vagin (comme ceux situés dans le Douglas) que de la cavité utérine, il ne s'en suit pas que le courant, dans l'application

vaginale, doive forcément traverser le fibrôme intégralement, car les tissus intermédiaires étant plus denses, le courant choisira de préférence une voie périphérique plus longue, mais plus conductrice.

Il ne faut donc pas confondre la distance géométrique avec la distance électrique, et l'on peut dire, pour matérialiser le phénomène, que, si le courant se trouve en présence de deux conducteurs, l'un, par exemple, de résistance égale à 100, et de longueur égale à 1 mètre; l'autre de résistance égale à 10, et de un kilomètre de long, le courant n'hésitera pas à prendre ce dernier chemin.

Les lois de la diffusion, que l'on applique si mal, ne sauraient comporter aucune assimilation entre un milieu minéral d'une densité à peu près égale partout, et un milieu organisé composé de tissus complexes, et variables de densité. On ne saurait donc admettre, un seul instant, qu'on puisse, ni de près, ni de loin, comparer la cavité abdominale et les organes contenus dans le petit bassin, surtout quand il y a un fibrôme, à un tonneau plein de liquide, d'une résistance à peu près uniforme partout. La physique et l'anatomie protestent contre un pareil rapprochement.

Je trouve enfin dans la clinique journalière une dernière et victorieuse justification du siège central intra-utérin.

En le choisissant, j'ai visé trois médications électriques simultanées ou successives:

Traitement des fibrômes;

Traitement de l'endométrite;

Traitement des ovaro-salpingites catarrhales, et des phlegmasies péri-utérines.

Le siège intra-utérin est celui qui permet de répondre le mieux à ces trois indications; on peut, en un mot, avec des modalités dans la forme que j'ai indiquée, appliquer le courant galvanique à ces trois maladies, et je prétends que le maximum d'effet sera atteint par cette localisation, sauf certains cas que j'ai indiqués, où la galvano-ponction vaginale réservera tous ses droits.

Article 2. Utilisation de l'action antiseptique du pôle positif.

Ma justification du siège intra-utérin vient de plus de trouver expérimentalement son argument le plus puissant.

Les recherches microbiologiques, dont je vous ai parlé tout à l'heure, viennent encore de fournir un appoint considérable à ma démonstration.

Qu'avons-nous vu en effet, M. Laquerrière et moi? L'action microbicide, que nous avons surtout étudiée sur la bactéridie charbonneuse et les microbes du pus, ne s'exerce qu'au voisinage d'un seul pôle, le pôle positif; il n'y a pas d'action interpolaire.

Voilà la loi que nous avons découverte pour plusieurs microbes bien observés, et nous sommes convaincus qu'elle ne tardera pas à se généraliser.

Appliquée dans le cas actuel, cette loi vient vous dire: voulez-vous agir le plus activement possible sur les microbes intra-utérins? Utilisez l'action polaire positive qui devra forcément être intra-utérine ou parenchymateuse pour avoir son plein effet, car les microbes pa-

thogènes, s'ils existent, se trouvent ou dans la cavité utérine, ou dans la trame même de l'organe.

Si, comme je l'ai dit tout à l'heure, l'origine microbienne du fibrome peut être controversée, celle, d'autre part, de l'endométrite et de certaines salpingites est hors de toute contestation.

En agissant donc dans la cavité utérine, vous vous mettez dans des conditions physiques et cliniques les meilleures pour produire le maximum d'action antiseptique; dans les applications vaginales, au contraire, suivant que le pôle métallique est directement en contact sans intermédiaire avec le col utérin, ou qu'il est protégé par un corps indifférent (amadou, peau ou éponge), on utilise, ou on n'utilise pas l'action polaire caustique qui s'exercera, soit sur le col (avec l'électrode métallique nue), soit à distance (avec l'électrode protégée).

Mais dans l'une et l'autre hypothèse (action caustique à distance du col, ou action caustique immédiate) l'action microbicide ou antiseptique intra-utérine n'existe plus, puisque la cavité utérine n'est plus en contact immédiat avec le pôle, et qu'elle se trouve seulement comprise dans le circuit interpolaire que nous avons démontré être indifférent aux microbes.

Ainsi, toute application vaginale se prive fatalement d'un coëfficient thérapeutique très important, et qui pourrait bien être destiné à jouer un rôle prépondérant en gynécologie.

Article 3. Utilisation de l'action caustique intra-utérine.

Tout courant qui traverse un corps organisé, fait de l'électrolyse qui sera simple ou caustique, suivant que les électrodes métalliques extérieures seront nues, et directement en contact avec le corps organique, ou bien qu'elles seront protégées, ce qui veut dire séparées, par un électrolyte intermédiaire indifférent. Dans le premier cas, il y a toujours action caustique directe sur le corps, et dans le second, il y a action caustique, mais elle se passe sur le corps indifférent intercalaire qui absorbera toute l'action caustique, à moins qu'on ne prolonge l'application, ou qu'on ne réduise sa surface, auquel cas, une fois saturé de produits électrolytiques, ces derniers iront se diffuser sur les régions voisines du corps qu'elles cautériseront à leur tour.

C'est ce, qui explique que, dans les applications multiples et journalières où l'on passe, pour ne pas vouloir cautériser, sous prétexte que l'électrode est entourée de peau, par exemple, si l'électrode est trop petite, si l'application se prolonge trop longtemps, on cautérise tout de même, par erreur sans doute, mais l'eschare est témoin de la faute opératoire.

Les produits électrolysés, de même que l'électrolyse elle-même, sont proportionnels à la durée de l'application et à son intensité.

La question qui se pose maintenant est la suivante:

Y a-t-il intérêt à faire une application caustique intra-utérine, ou, simplement, une application non caustique vaginale? Je professe que, sans déclarer la cautérisation intra-utérine aussi importante que la localisation intra-cavitaire, je considère toutefois cette cautérisation comme un utile auxiliaire dans mon traitement des fibromes pour les raisons suivantes: elle servira à combattre l'endométrite concomitante

qui accompagne presque constamment les fibromes, comme Wyder et beaucoup d'autres l'ont depuis longtemps démontré.

Pourquoi donc se priverait-on d'un moyen si précieux, destiné à combattre une des complications les plus constantes du fibrome?

Mais, répond-on, l'endométrite guérit toute seule sans action cavitaire, comme le prouvent les galvano-ponctures, soit vaginales, soit abdominales. Voilà encore une erreur que je tiens à rectifier.

J'ai démontré, en effet, avant M. Danion, (voir le medical record de New-York, 8. septembre 1888) qu'une action extra-cavitaire pouvait arrêter les hémorrhagies, sans s'adresser directement à la muqueuse, et par un processus tout à fait différent, de même que l'on voit tous les jours, mais pas aussi constamment qu'on l'a dit, la castration arrêter les hémorrhagies.

La galvano-ponture entraîne en effet la dénutrition des fibromes et l'arrêt fréquent consécutif des hémorrhagies par une action atrophiante exercée plus directement sur le parenchyme même de la tumeur.

Mais, est-ce à dire que la muqueuse est ainsi guérie? Je ne le crois pas, et la preuve, je la trouve dans ce fait clinique du plus grand intérêt, c'est que ceux qui ont fait depuis longtemps des applications spécialement vaginales, obtiennent des effets curatifs beaucoup plus tardifs, moins intenses, et s'exposent à des récidives beaucoup plus fréquentes.

Le vrai secret de la préséance de la galvano-caustique intra-utérine, c'est qu'en utilisant l'action électrique totale, elle combat du même coup et le fibrome, et l'endométrite concomitante; elle est plus intense et plus rapide dans ces effets; elle prévient en troisième lieu beaucoup de récidives lointaines au prix d'une condition anatomique nouvelle, qui a été mal jugée jusqu'à présent, je veux parler de l'atrésie plus ou moins grande du canal cervical.

Ouvrez tous les livres classiques, et vous y verrez que l'atrésie utérine est une cause courante de dysménorrhée; j'ai partagé moi-même cette opinion jusqu'au jour où les faits m'ont démontré tout le contraire.

Revoyant en effet une à une les malades que j'ai soignées depuis 1882, et qui, par conséqent, avaient suivi un traitement intra-utérin qui avait nécessité l'introduction libre de la sonde, j'ai été très frappé du grand nombre de semi-atrésies que j'ai trouvées, telles que cette même sonde ne pouvait plus entrer, et plus frappé encore de la réponse presque invariable de ces mêmes malades, atteintes, pour la plupart, de dysménorrhée avant mon traitement, et qui, depuis lors avaient vu ce phénomène disparaître, et rester disparu, malgré l'apparition nouvelle d'une atrésie consécutive.

Ces faits m'ont porté à admettre que, contrairement à l'opinion courante, la dysménorrhée est le plus souvent un phénomène ovarien.

La galvano-caustique intra-utérine que j'emploie a donc à son actif un avantage éloigné dans l'atrésie plus ou moins grande qu'elle peut provoquer ultérieurement, sans gêner nullement l'évolution des règles, atrésie qui reste le témoin ostensible de la cure de certaines endomé-

trites, et que je considère comme une sentinelle vigilante qui prévient le retour de nouvelles hémorrhagies.

Mais, me répondrez-vous alors, et la grossesse? Oui, au début de ma pratique, j'ai hésité, car je croyais, que théoriquement, une grossesse ultérieure serait impossible, mais la théorie a dû s'incliner devant les faits, et aujourd'hui je puis fournir 30 observations d'anciennes malades qui ont subi des cautérisations galvaniques intra-utérines, même positives, et qui ont pu parfaitement conduire à bon terme une grossesse ultérieure.

Vous dirai-je encore qu'il faut, je crois, attribuer une influence assez grande dans la cautérisation intra-utérine à l'exutoire ainsi créé, comme le veulent les lois de la thérapeutique générale et de la dérivation dont le vésicatoire est le plus connu exemple?

Je ne saurais insister, et je me contente de dire: Si certaines endométrites guérissent par une galvano-poncture ou une action extra-cavitaire sans cautérisation, cela ne peut être la règle, et pourquoi donc l'électro-thérapie ne profiterait-elle pas des conquêtes modernes chirurgicales qui ont montré l'influence favorable qu'avait eu souvent le curage contre certains fibromes. Or, qu'est-ce qu'une galvano-caustique chimique, si ce n'est un vrai curage électrique dont j'ai exposé tous les avantages dans un mémoire récent? [1])

J'ajouterai en terminant que, sans cautérisation intra-utérine, l'action antiseptique microbienne cavitaire ne saurait s'exercer; l'une commande l'autre; la cautérisation et le siège intra-utérin sont ici deux termes inséparables qui aboutissent à l'action microbicide dont je vous ai exposé toute l'importance.

Avant de terminer ce chapitre, je veux répondre encore sommairement à deux objections que l'on m'a adressées:

A. On m'a reproché de faire reposer toute ma méthode sur la galvano-caustique chimique ou la cautérisation intra-utérine.

Oui, la galvano-caustique chimique intra-utérine, comme je viens de le démontrer, est, dans ma pensée absolue, le plus souvent utile dans le traitement des fibromes, souvent obligatoire dans celui de l'endométrite, et un utile auxiliaire dans le traitement des phlegmasies péri-utérines; mais, en aucun cas, dans le traitement des fibromes en particulier, cette cautérisation chimiqne ne saurait constituer la base essentielle ou le trépied de ma méthode, elle en est le complément, et c'est tout. En voici les preuves irréfutables.

D'abord, l'usage des galvano-ponctures vaginales que je pratique de temps à autre, montre bien que souvent je puis me passer de toute application caustique intra-cavitaire, mais voici la raison principale:

Si le reproche qu'on me fait était justifié, puisque la galvano-caustique et la cautérisation, qui en est la conséquence, est directement proportionnelle à la durée de l'application du courant, et à son

[1]) Gynecological electro-therapeutics by Horatio Bigelow, avec une introduction du Dr. Apostoli. — Londres, Juin 1889.

intensité, il m'aurait suffi de conseiller de prolonger la durée des applications pour l'adopter à tous les cas, pour parcourir, en un mot, toute la gamme de la galvano-caustique, sans avoir besoin pour cela de recourir forcément à des courants intenses.

Oui, si ce reproche était justifié, je n'aurais eu garde de conseiller des applications qui passent pour être dangereuses entre les mains des esprits timorés, je n'aurais eu nul besoin de conseiller l'application de courants élevés; si, en un mot, j'avais voulu galvaniser dans le seul but de cautériser, il suffisait de réduire l'application à une forme banale et des plus simples; je n'avais qu'à conseiller de faire des applications peu intenses, à 20 milliampères, par exemple, et de les prolonger pendant 30 minutes; on obtiendra ainsi la même somme de galvano-caustique chimique ou de cautérisation, en un mot, la même eschare positive ou négative, que si l'on avait employé un courant de 200 milliampères pendant 3 minutes.

Mais, telle n'a été ni ma pensée ni ma pratique, la synthèse de l'action du courant se résume en effet en quelques mots:

1) L'action interpolaire d'abord, ou action dynamique générale, qui grandit comme le carré de l'intensité, c'est celle-là que j'ai visée la première et, avant tout, dans mes préoccupations, qui a été l'objet de ma constante sollicitude, et qui a légitimé l'indication nouvelle que j'ai donnée des hautes doses.

Oui, c'est bien celle-là qui forme la base essentielle de ma méthode; c'est elle (action interpolaire intense) que mes contradicteurs ont niée tout d'abord, comme étant impossible à appliquer, qu'ils ont declaré dangereuse quelque temps après, et qu'ils appliquent maintenant pour m'imiter, et sans me citer.

2. L'action polaire, qui se résume dans une action caustique, utilisée ou non, a été l'objet de mes secondes préoccupations, mais a pris une place de bien moindre importance, je viens d'en donner plus haut la preuve physique et clinique.

Heureux pour l'électrothérapie qu'il en est ainsi, car si le galvanisme se réduisait, comme on tend à me le faire dire, à une simple action caustique, rappelant identiquement celle des acides ou des bases, ce serait la déchéance immédiate de l'électricite médicale, car pourquoi emploierait-on des appareils coûteux et encombrants pour ne faire qu'une simple cautérisation, que la chimie pourrait réaliser d'une façon beaucoup plus simple, moins douloureuse, moins dispendieuse et plus rapide?

B. Le second reproche que l'on m'a adressé, c'est de croire que le mécanisme de l'arrêt des hémorrhagies résidait entièrement dans l'action caustique polaire positive intra-utérine.

Ce second reproche est aussi mal fondé que le premier, et dès 1887, j'en avais démontré par anticipation toute l'absurdité. En voici, du reste, la preuve textuelle:

„Mais le pôle négatif peut atteindre un autre but. Si on le fait entrer, en effet, sous une forme pénétrante, à l'aide d'un trocart dans le parenchyme même du fibrome, il activera plus rapidement encore la régression de ce fibrome, et, par contre-temps, ce qui est très remarquable, lui, le p[illegible]atif, congestionnant par excellence, et peu

ou pas hémostatique localement, deviendra, quand même, hémostatique par contrecoup, et arrêtera, au bout d'un temps plus ou moins long, des hémorrhagies rebelles, grâce à l'atrophie rapide, totale qu'il imprimera au fibrome, et qui le privera progressivement de sa circulation supplémentaire". (Apostoli: Bulletin de Thérap., p. 117 — août 1889.) Ce qui prouve manifestement que, dans ce cas, l'hémostase peut se faire sans action intra-utérine, et par la seule voie de la galvanoponcture.

L'arrêt des hémorrhagies a été également très discuté, sans que ceux qui le nient aient pris la peine de le contrôler expérimentalement sur un tissu quelconque, en produisant artificiellement un raptus capillaire sanguin, et en l'arrêtant par l'action hémostatique du pôle positif condensé en un point restreint.

Mais pourquoi ces réponses variables, dira-t-on?

Cela tient à des conditions cliniques, anatomiques et physiques différentes.

Anatomiquement, l'arrêt des hémorrhagies sera d'autant plus rapide et efficace que la cavité utérine sera plus étroite et moins profonde.

Cliniquement, l'hémorrhagie sera d'autant plus rebelle que le fibrome sera plus interstitiel ou sous-muqueux.

Physiquement, l'hémostase grandira avec l'intensité électrique du courant, et avec la coaptation parfaite de l'électrode avec toute la surface saignante.

En résumé, l'hémostase électrique peut se faire par trois processus différents associés ou indépendants l'un de l'autre. L'action du courant, qui est un véhicule de force et d'action chimique, peut être étudiée, soit au niveau des pôles, soit dans le circuit interpolaire.

a) L'action polaire du pôle positif est hémostatique immédiatement, ou d'une façon éloignée et tardive.

Immédiatement, si la surface saignante est tout entière cautérisée, et à intensité suffisante.

D'une façon éloignée ou tardive (longtemps après le début du traitement, si l'hémostase n'a pas été suffisante au premier moment) par l'apparition d'atrésies plus ou moins grandes du canal utérin. Ces atrésies qui ont été niées, je les constate tous les jours chez beaucoup de mes anciennes malades, quoique la ménopause ne soit pas encore arrivée; et chez telle femme à large utérus, qui avait une grande capacité intra-utérine, dans laquelle l'hystéromètre ordinaire se jouait facilement, on remarque un an, deux ans, ou trois ans après, que la sonde ordinaire ne peut plus entrer, et que le canal n'est, le plus souvent, perméable qu'à une sonde filiforme.

Or, ces atrésies plus ou moins grandes cicatricielles qui, chose nouvelle et absolument intéressante à noter, ne s'accompagnent pas de dysménorrhée, sont la raison physique des hémostases électriques éloignées et de la permanence des résultats obtenus.

b) L'action interpolaire est également hémostatique d'une façon éloignée, sans que l'action polaire soit nécessairement mise en cause, et par un processus tout à fait différent.

On peut en effet arrêter une hémorrhagie d'une façon tardive, il

est vrai, sans intéresser directement la muqueuse, et en se contentant de galvano-ponctures faites dans le parenchyme même du fibrome.

Le processus de désintégration ou de dénutrition qui envahira le fibrome, aboutira, au bout d'un certain temps, à l'arrêt progressif des hémorrhagies, sans que la muqueuse ait été touchée. Ici les deux pôles sont également utiles, et je dirai même que le négatif est plus efficace, parce qu'il est plus dénutritif que le positif.

J'ai donné cliniquement la démonstration expérimentale de cette action hémostatique interpolaire isolée, en traitant plusieurs fibromes hémorrhagiques par des galvano-ponctures seules, sans faire de galvano-caustiques intra-utérines.

Je crois toutefois que l'association des deux méthodes combinées sera plus efficace, quand la galvano-caustique intra-utérine simple sera insuffisante. (Apostoli Medical Record de New-York: 8. sept. 1888.) J'espère que ce que vous venez de lire est assez éloquent pour réduire encore à néant mes contradicteurs, et pour prouver une fois de plus que l'on me prête des opinions tout à fait erronées pour s'attribuer tout le mérite d'une pseudo-innovation.

Je n'ajouterai que quelques mots pour combattre une affirmation complémentaire qui prétend qu'il n'existe aucune indication des pôles (au point de vue de l'arrêt des hémorrhagies).

Cette proposition est vraie et fausse tout à la fois: si l'on considère en effet le circuit interpolaire pur et simple, elle est vraie, j'en ai démontré le premier, comme on vient de le voir, toute l'exactitude, car, à ce point de vue seulement, les deux pôles sont hémostatiques.

Si l'on considère, au contraire, l'action polaire isolée, il est puéril de nier que les deux pôles ont sur les hémorrhagies locales une action différente.

Il y a trente ans que Ciniselli et Tripier ont démontré peremptoirement l'action hémostatique du pôle positif, et l'action congestionnante du pôle négatif.

Article 4: 1. Utilisation maximum de l'action calorifique du courant, et drainage circulatoire consécutif. 2. Atténuation maximum de la douleur des hautes applications galvaniques.

En choisissant la cavité intra-utérine pour siège du pôle actif, j'ai réalisé un quatrième avantage qui va compléter mon plaidoyer et lui donner son entière consécration.

Je veux, dans ce chapitre, démontrer jusqu'à l'évidence trois choses:

1. L'existence réelle de l'action calorifique dans l'électrolyse animale.

2. Le rôle qu'elle joue dans l'élément douleur et de l'importance de la localisation intra-utérine pour atténuer cette douleur.

3. L'influence en électrothérapie de l'action calorifique entraînant un surcroît d'irrigation sanguine.

On a nié jusqu'à l'[illegible]tence de l'action calorifique dans l'électrolyse animale et avar[illegible] livrer à ce sujet à aucun commentaire,

je tiens à citer textuellement un de mes contradicteurs. „Il me paraît nécessaire de mettre hors de contestation, en quelques mots, un fait que considèrent encore comme inexact, bon nombre de médecins peu versés dans les questions d'électricité: C'est qu'aux effets de la cautérisation électro-chimique ne vient se mêler aucun effet thermique."

Il est difficile de comprendre comment des doutes ont pu s'élever à cet égard et peuvent se trouver exprimés dans des ouvrages de date récente, alors que les expériences les plus élémentaires, et que l'on peut faire à tout instant, démontrent que le résultat produit l'est exclusivement par une action chimique.

Ces doutes montrent en tout cas combien cette question a été peu approfondie. L'examen des faits le plus sommaire permet de toucher l'erreur du doigt. Que l'on produise rapidement, en effet, une cautérisation violente sur un point quelconque, le col de la matrice, par exemple, avec une olive, en prenant dans le circuit 50 ou 60 éléments Leclanché, et que l'on touche immédiatement l'instrument (qui n'a pas eu le temps de s'échauffer au contact des tissus), on le trouvera froid.

Lorsque cette expérience est faite sur la peau avec un corps métallique un peu massif, on constate que non-seulement le corps métallique est resté froid, mais qu'il a refroidi les tissus.

On comprendrait à la rigueur que la possibilité d'une action thermique eût pu être vaguement entrevue dans les applications galvano-caustiques faites à l'aide de cautères de très petite dimension, tels que des aiguilles, par exemple, parce qu'ici le circuit est susceptible de présenter une certaine résistance au passage du courant, et par suite de s'échauffer, mais il suffit d'un examen même superficiel pour reconnaître que toute supposition d'intervention thermique doit être complétement écartée.

Les conditions les plus favorables en effet au concours d'une action calorifique sont assurément celles que présente l'acupuncture. Or, en touchant la partie d'une aiguille qui émerge des tissus dans une opération de ce genre faite avec une grande intensité (80—100 m. a.), on peut vérifier que, non-seulement, elle ne s'échauffe pas, mais qu'elle reste froide.

Il serait, du reste, facile de fournir, à l'appui de cette démonstration expérimentale, la preuve mathématique que la portion de chaleur laissée libre par l'électrolyse dans les conditions où se fait la galvano-caustique chimique est incapable de produire le moindre effet caustique.

En résumé: s'il est vrai que tout courant électrique produit des effets caloriques dans le circuit qu'il traverse, s'il est vrai qu'à la rigueur on pourrait mettre ces effets caloriques en évidence en réalisant certaines conditions opératoires, il est encore plus vrai que, dans la pratique de la galvano-caustique chimique, ces effets non-seulement sont inappréciables, mais ont droit tout au plus à un souvenir théorique.

„Les effets chimiques sont seuls en cause, ce sont les seuls qui doivent être étudiés." (Electroth. pages 47 et 48, février 1889.)

Ainsi donc, c'est bien entendu, selon M. Danion, l'action thermique n'a tout au plus droit en électrothérapie qu'à „Souvenir théorique"; il y a pourtant des lois physiques qu'on ne peut pas supprimer d'un trait de plume, et celle de Joule est de ce nombre.

Elle spécifie que la chaleur développée dans un circuit donné est proportionelle à la résistance et au carré de l'intensité, et que, dans tout circuit, toute inégalité, ou toute différence de résistance au passage du courant se traduit par l'accroissement de calorique [1]).

C'est ce même calorique qui est le facteur principal de l'élément douleur qui joue un si grand rôle dans l'électrothérapie.

C'est ce même calorique qui fait qu'à intensité égale la douleur augmente au fur et à mesure que les électrodes diminuent de surface.

Plantez une épingle dans la peau, comme lorsqu'on pratique, par exemple, l'épilation, et un courant de 4 à 5 milliampères produira une douleur très intense, alors qu'avec une large surface, on peut supporter ailleurs sans souffrir une intensité considérable de 100 à 200 milliampères.

Et si mon contradicteur voulait persister, quand même, dans son hérésie scientifique, qu'il prenne un thermomètre coiffé d'une enveloppe de platine, qu'il l'enfonce sous la peau d'un lapin, dans le tissu cellulaire sous-cutané, il le verra monter de plusieurs degrés sous l'action d'une intensité de 150 à 250 milliampères.

J'ai fait, avec mon ami Laquerrière, des recherches expérimentales du plus grand intérêt sur le pouvoir calorifique du courant en électrolyse animale, et voici les faits généraux sommaires que nous avons constatés:

1. Si, avec les intensités basses, il est difficile thermométriquement, sur un animal vivant, de constater une élévation appréciable de température, cela tient à ce que l'irrigation sanguine était accrue sous l'influence du passage du courant; elle joue le rôle de serpentin ou d'appareil réfrigérateur qui s'oppose à la diffusion sensible de la température que devra percevoir le thermomètre.

2. Avec de hautes intensités, au contraire, la loi de Joule se confirme sur un animal vivant: l'irrigation sanguine devient impuissante à corriger et à atténuer les effets calorifiques, et ces effets grandissent comme le carré de l'intensité, et proportionellement à la résistance de la portion du circuit étudié.

3. En prenant exactement la température de chaque pôle, sur un animal vivant chloroformé, on constaste que l'élévation de la température au pôle positif est beaucoup plus grande qu'au pôle négatif, et qu'un courant de 200 à 250 milliampères peut provoquer au pôle positif un excès de température qui peut aller jusqu'à 50 centigrades.

---

[1]) Cette loi s'exprime sous la formule suivante:

$$q \text{ (quantité de chaleur)} = J^2 \times R = J \times J \times R.$$

Or, comme la force électromotrice $E = J \times R$, il s'en suit qu'on peut donner encore au travail calorifique total une autre formule qui est la suivante:

$$q = E \times J.$$

Ce qui veut dire que la quantité totale de chaleur développée dans tout le circuit est proportionelle à la force électromotrice de la pile et à l'intensité du courant.

Cela tient à l'eschare positive beaucoup plus résistante que la paroi négative qui provoque cette élévation considérable de température qui rayonne même sur tout le membre intéressé, comme on peut s'en convaincre en plaçant à côté un thermomètre témoin (inclus sous la peau, comme le premier).

Si, après avoir répété ces expériences, dont je ne donne aujourd'hui que la conclusion sommaire, on demeure encore sceptique, je recommande, pour se convaincre, l'expérience suivante que l'on pourra faire sur soi-même:

Mettons sur le corps une électrode indifférente à large surface, comme une plaque de terre glaise, et fermons le circuit en un point voisin, comme la cuisse par exemple, où l'on placera le pôle actif. Remplissons un speculum ordinaire en verre de Fergusson d'eau salée, après l'avoir préalablement fixé sur la cuisse; si nous fermons, dans ces conditions, le circuit à l'autre bout du speculum, de façon à avoir une grande colonne liquide électrolysable intermédiaire entre cette électrode extérieure et la peau, nous aurons réalisé les conditions les meilleures pour supprimer l'action chimique au niveau de la peau, et pour bien étudier les simples et uniques effets calorifiques du courant au moment où il traversera la colonne liquide pour entrer dans le corps.

Débutez dans ces conditions par un courant même de 50 milliampères, vous ne pourrez supporter longtemps la douleur atroce qu'il provoque et qui, chose remarquable et absolument nouvelle, n'est qu'à peine atténuée par une injection sous-cutanée préliminaire de cocaïne faite même au point touché.

J'affirme, de plus, que toute application ainsi faite de 100 milliampères, serait impossible à supporter sans anesthésie, et on peut facilement se convaincre qu'une simple application de 50 milliampères pendant 5 minutes, produira une rougeur érythémateuse ou érysipélateuse au point touché; vraie brûlure au premier degré, qui ne s'atténuera que le soir ou le lendemain, tandis que, d'autre part, l'électrode voisine indifférente, à grande surface, supportera très bien même des intensités de 50 à 200 milliampères, avec une douleur souvent nulle, et une rougeur posthume peu ou pas appréciable (toujours proportionnelle à l'intensité), mais qui ne va pas jusqu'à la brûlure (si l'électrode de terre glaise est bien préparée). Au pôle actif, au contraire, l'effet calorifique, et par suite la douleur grandit au fur et à mesure que la surface diminue (cela veut dire que la résistance augmente) au point de devenir intolérable, même à une faible dose.

On pourrait multiplier ainsi les exemples, et démontrer que, cliniquement, l'action calorifique est inséparable de toute haute application galvanique au corps humain. Quelles sont les conséquences qui en découlent applicables à la thèse que je soutiens?

Puisque tout courant galvanique chauffe, et chauffe d'autant plus que le point touché est plus résistant, il y a tout intérêt à faire une application intra-utérine pour les raisons suivantes:

1. La sensibilité du corps de l'utérus à l'électricité est beaucoup moins grande, comme je l'ai démontré le premier, que celle du col, et cette sensibilité grandit progressivement jusqu'à la vulve.

L'échelle de graduation de la sensibilité va en décroissant: vulve—vagin—col—corps de l'utérus. A intensité égale, et à surface d'électrode identique, toute application galvanique vaginale sera plus douloureuse que l'application intra-utérine. L'application intra-utérine facilitera donc la tolérance des séances, et permettra, par suite, d'accroître l'intensité utilisée.

2. L'accroissement possible de l'intensité, et par suite de l'action calorifique, devant conduire par voie réflexe à un accroissement parallèle de l'irrigation sanguine, locale, favorable à la dénutrition du fibrome, constituera le deuxième avantage qui plaidera pour la localisation intra-utérine.

En résumé, en appliquant en gynécologie le pôle actif dans l'utérus, deux conséquences adéquates l'une à l'autre s'imposent à nous pour en faire ressortir tous les avantages:

Atténuation de la douleur, et tolérance plus grande pour les hautes doses.

Efficacité plus grande par un accroissement possible de l'intensité et du drainage circulatoire consécutif.

III. Justification de l'innocuité de ma méthode (Siège intra-utérin du pôle actif — Hautes intensités — Galvano-caustique chimique).

J'arrive au point culminant de mon sujet, à la démonstration théorique et clinique de l'innocuité de ma méthode bien comprise et bien appliquée, et je vais combattre du même coup toutes les objections que l'on m'a faites.

Je veux vous prouver d'une façon irrécusable que la logique et les faits se prêtent un mutuel appui pour justifier l'innocuité de ma méthode.

Quand on fait passer un courant à travers le corps humain, il y a deux actions à considérer, d'où peut dériver le danger de l'application, et rien de plus:

1. L'intensité de l'action interpolaire.
2. L'action caustique polaire.

Jusqu'à une date très récente (Décembre 1888), la guerre de plume que M. Danion menait contre moi, se résumait en ceci: „J'approuve l'action intra-utérine et les ponctions, puisque depuis 5 ans (depuis que j'ai été à la clinique d'Apostoli en 1884) je les pratique, mais je condamne les hautes intensités que je déclare inutiles et dangereuses."

Aujourd'hui les hautes intensités ont trouvé grâce devant lui, puisque depuis un an il les emploie journellement à la même dose moyenne que moi, s'élevant jusqu'à 120 et à 160 milliampères.

Je n'ai donc nul besoin de me constituer à nouveau l'avocat des courants intenses, puisqu'ils viennent de trouver dans mon détracteur leur plus zélé défenseur.

Toute mon argumentation va donc porter sur la preuve théorique que je veux d'abord vous donner de l'innocuité de l'action caustique intra-utérine:

M. Danion affirme ceci: „que la véritable cause des acci-

dents mortels produits par les hautes intensités doit être attribuée en grande partie à leur effet caustique". M. Danion a donc changé son argumentation; autrefois, c'était l'action électrique intense considérée dans le circuit interpolaire; maintenant, c'est l'action caustique intra-utérine qu'il charge de tous les pseudo-méfaits de mon traitement.

Le bouc émissaire a changé d'étage, et rien de plus; voyons s'il est plus heureux dans son anathème. La clinique et la gynécologie tout entières vont se charger de faire la réponse.

Les accidents doivent être attribués, me dit-on, à l'action intra-utérine, ou à l'électrolyse caustique du courant. Or, quelle est cette action caustique? quelle est sa nature, sa manière d'être?

M. Danion se charge encore de me répondre: „Les effets physiologiques de la galvano-caustique chimique ne diffèrent en rien de ceux que produisent les caustiques ordinaires", et plus loin il ajoute: „En ce qui concerne ceux (les effets) de la galvano-caustique chimique, ils sont analogues à ceux que produisent les caustiques acides et basiques". (Danion Electroth. — Mai 1889. — pages 115, 121 et 122).

Or, je me tourne vers ceux qui pratiquent journellement le curage intra-utérin, vers ceux qui font des injections caustiques intra-utérines, ou qui placent à demeure des crayons de chlorure de zinc (et ils s'appellent légion, parce que ces pratiques sont universellement répandues), et je leur demande (car ils sont ici, dans cette enceinte de très distingués représentants), combien d'accidents mortels avez-vous constatés dans votre traitement de l'endométrite?

Vous connaissez tous la réponse, elle ne saurait être douteuse; et elle me conduit à enfermer mon adversaire dans le dilemme suivant:

Le traitement classique presque universel de l'endométrite est dangereux ou indifférent. S'il est dangereux, je mets en demeure M. Danion d'avoir le courage de le dire et de le prouver, ce qui l'embarrassera très fort, j'en conviens. Si, d'autre part, il reconnaît qu'il est indifférent (sous la réserve qu'il soit bien exécuté), si, en un mot, le chlorure de zinc ou la curette ne tue pas, de quel droit alors vient-il déclarer que l'action caustique électrique intra-utérine est dangereuse?

Puisque de son propre aveu l'action des acides et des bases et la cautérisation électrique se ressemblent, on ne saurait en bonne logique refuser à l'une l'immunité que l'ont veut bien accorder à l'autre.

Mais, arrivons aux faits qui ont encore une plus grande éloquence. Je pourrais d'abord faire briller devant vous les statistiques de gynécologues illustres répandus dans le monde entier qui tous ont appliqué ma méthode avec succès.

Pour abréger le débat, je ne veux vous présenter que les chiffres de ma statistique intégrale:

De juillet 1882 à juillet 1890, j'ai traité 912 malades qui se décomposent ainsi:

531 fibromes;

133 endométrites simples;

248 endométrites compliquées de phlegmasies péri-utérines (périmétrites et paramétrites ou inflammations des annexes).

Ces 912 malades se répartissent en:

Clinique.		Cabinet et ville.	
546	313 fibromes;	366	218 fibromes;
	70 endométrites simples;		63 endométrites simples;
	163 endométrites compliquées.		85 endométrites compliquées.

A ces 912 malades, j'ai fait dans l'espace de 8 ans 11 499 applications galvaniques qui se divisent en:

8177 galvano-caustiques intra-utérines positives;
2487 galvano-caustiques intra-utérines négatives;
222 galvano-ponctures vaginales positives;
614 galvano-ponctures vaginales négatives.

Ces chiffres se répartissent encore de la façon suivante:

Clinique.		Cabinet.	
4892	3315 galvanoc. positives;	6607	4862 galvanoc. positives;
	1001 galvanoc. négatives;		1485 galvanoc. négatives;
	149 galvano-ponctures positives;		73 galvano-ponctures positives;
	427 galvano-ponctures négatives.		187 galvano-ponctures négatives.

Je n'ai pas la prétention de vous dire que j'ai soigné intégralement et jusqu'au bout toutes ces 912 malades, dont plusieurs, comme à ma clinique, n'ont reçu que quelques applications, et ont suspendu le traitement pour des raisons multiples que je donnerai en publiant l'histoire de mes malades, ayant pris la peine de faire une enquête sur chacune d'elles.

Je n'ai à cette heure d'autre but que de prouver l'innocuité de la thérapeutique galvanique que j'ai préconisée, et cette innocuité éclatera aux yeux de tout le monde quand je vous aurai dit que sur mes 912 malades qui ont subi 11 499 applications galvaniques, je n'ai eu à déplorer que trois décès, les seuls que je connaisse jusqu'à présent, imputables à des fautes opératoires.

L'un de ces décès a été la conséquence éloignée d'une galvanoponcture trop profonde, faite dans la cavité péritonéale sur un fibrome extra-utérin; l'autre a été provoqué par une ponction faite dans une ovario-salpingite, probablement suppurée (l'autopsie n'a pu être faite). Le troisième est dû à une erreur grave de diagnostic qui a fait prendre un kyste de l'ovaire pour un fibrome, et que j'ai soigné à tort.

Mes recherches récentes de microbiologie viennent de donner la clef, comme je l'avais pressenti dès 1886, de la bénignité de ma thérapeutique intra-utérine par la demonstration expérimentale du pouvoir antiseptique du pôle positif.

Je n'ai qu'un mot à ajouter pour clôturer devant vous ma justification:

Dans l'enquête que j'ai faite sur l'état de mes malades, j'ai constaté que 30 d'entre elles, qui avaient subi des applications intra-utérines galvaniques, [illegible] eu une ou plusieurs grossesses ultérieures, ce qui pr[illegible]ent que, loin d'annihiler les fonctions

physiologiques de l'organe, les applications galvaniques, au contraire, sont d'un puissant secours pour aider à leur restauration, et à leur conservation.

Arrivé au terme de ce mémoire, que j'aurais pu compléter encore, si le temps me l'avait permis, par des considérations pratiques sur la technique générale de ma méthode, et les applications cliniques qui en découlent, je vous dirai, en guise de conclusion, que dans ma pensée, la gynécologie conservatrice vient de trouver dans le galvanisme son arme la plus sûre, la plus précise et la plus efficace. Est-ce à dire que le galvanisme est une panacée qui doive s'appliquer à tous les cas et détrôner la chirurgie? Non, certes! Celle n'est pas ma pensée, et je crois que l'une et l'autre doivent vivre côté à côté, et se prêter un mutuel appui.

La question la plus importante que j'ai déjà ébauchée et que je me propose de compléter sera de saisir l'indication de chacune d'elles, et de connaître les cas justifiables, soit du couteau, soit de l'électrothérapie.

Je me borne aujourd'hui à constater que l'électricité, conservatrice par excellence, doit constituer le plus souvent la méthode de choix et ne doit, d'ordinaire, céder sa place à la chirurgie que lorsqu'elle a épuisé ses armes. —

Mr. **Cutter** (New-York), 2. Referent:

Having been asked to represent America as to this operation and having agreed to do so, at once I put myself to work to find out what had been done in America, by publicly asking for information in the medical journals; from what has been furnished I find two lines of effort: 1. Unoriginal following the French method. 2. Original work antedating the French method.

As the time is short and too much repetition is bad, I will not touch upon the first line of effort, besides the subject has been so ably presented that any words from me are needless, except to say that Americans are very grateful to Europe for any ideas and usually entertain them more cordially than ideas of their own. I shall try to present only facts and opinions based on facts as briefly as possible. No quarrel with individuals. I may quarrel with their utterances when they are contrary to facts. It is unworthy of medical science to deal with other than facts. The great thing is to cure if we can. The highest honor lies with the most cases cured.

The American operation is an evolution. It came of itself or by a higher power than man. Since there is practically often more devolution than evolution in medicine, this history has an added interest.

1. Primal stages of evolution. So far as I know the first step was the exhibition by me of a galvano-caustic battery of 8 carbon and 8 zinc plates each 6 by 8 inches, one cell electropoin fluid, at the meeting of the Middlesex (Massachusetts) East District Medical Society, held at the house of the late Dr. John Clough, Woburn, Mass. who lived next door to me. This was March 1. 1871

(see Society Records). The battery acted on beefsteak so that the society saw the whitish discoloration of the steak, which microscopical examination showed afterwards to be due to the presence of multitudes of spherical bubbles of gas surrounding the muscular fibrillae. A solution of starch and iodide of potassium in water was turned blue by the battery.

Remarks. Could a forward step in medicine have been more openly taken? Was not this step clinched by positive evidence before a regularly organized branch of the Massachusetts Medical Society?

II. Soon after this meeting, Dr. W. S. Symington Brown, now President of the Gynecological Society of Boston (the first organization in priority in the world) and also a member present at said demonstration came to me and said in substance as follows: „Gen. Kilpatrick, U. S. A., who had an angiomatous tumor of the neck removed by electrolysis by Dr. R. P. Lincoln of New York, lectured at Melrose, saw Mr. Pierce, one of his soldiers, at his lecture and asked him about his wife, my patient. Was told that she had a fibroid of the uterus. „Why not have it cured by electricity?“ asked the General. This led Mr. Pierce to ask me, and now I come to ask you. Think it over and whatever you decide, Mrs. Pierce is ready to submit to.“

Remarks. Thus was the door opened (see Dr. W. S. Symington Brown's paper, Philadelphia Medical and Surgical Reporter, February 8th, 1873). I told Dr. Brown that the conditions of the General's tumor and Mrs. Pierce's were different; one was made up of blood vessels and the other of fibroid tissue mainly. I went with him however and saw the patient, confirmed the diagnosis and then gave up my mind to the consideration of the feasibility of the operation with the means at hand.

III. Third stage of evolution. I sought the counsel of eminent specialists in medical electricity who lived in Boston, to see if this kind of operation had been done or was advisable. They unanimously said, though, seen separately, it never had been done, never could be done and gave me to understand I was a fool to think of it at all.

Remarks. Such dicta only stimulated me to do it. I said to myself, if nobody has done this operation, how does anybody know it will do no good? No one tell unless he or she have tried to being thought a fool — so long as I was honestly trying to solve the problem providentially placed before me, I thought I was not a fool. If I was not a fool I could not be one if I was called one. And on the other hand I would be a fool if I listened to the counsel of those who had said they hat not done the operation nor knew anybody who had done it. I would be a fool if an impulse strongly felt within to explore this terra incognita and opprobrium of the medical profession was resisted. So I resolved to go ahead but with such positive means that the results would leave no doubt of being positively good or positively bad.

Of course the electricity men would not help me, hence I was forced to rely on my own [illegible]ent as to modus operandi. Dr. Brown

and the assistants present were only too glad to aid me all they could. Here I wish to publicly thank these gentlemen for paying me so high a compliment, for without their help I doubt very much if the following history could have been written. Few know what a terrible responsibility I felt was laid on me. I did not shrink and but tried to do my best and this is all any one can do.

I gave my decision to Dr. Brown and the next step of evolution was:

IV. The fourth stage. Case I. Present: Drs. W. Synington Brown of Stoneham, Howland Holmes of Lexington, S. W. Abbott, now health officer of Massachusetts, F. F. Brown of Reading, W. F. Stevens of Stoneham, Day of Wakefield, the husband and myself. Date, August 21st, 1871. For a needle a small stylet of a trocar was connected with the carbon plates and introduced into the substance of the tumor which projected into the posterior cul-de-sac of the vagina. Over the pubis was placed a sponge, wet with water, held in a glass handle and connected with the zinc plates. Only about ten minutes of the constant current used. Patient etherized. Everything passed off quietly.

Second application. 29. August. Same gentlemen present with addition of Dr. Gilman Kimball, the celebrated ovariotomist of Lowell, whom I had told about the case and work. He said he welcomed any improvements in the department of uterine fibroids, as he saw so many of them and could do nothing but extirpate which meant death in too many cases. I invited him to co-operate with me; he gladly did so. This second application, at my request, he made and introduced the stylet needle. Whether it was because the patient expected her tumor to go off almost at once as Gen. Kilpatrick's, or whether she was terrorized and frightened by the operation disturbing her more than she liked, I do not remember, but the outcome was that she would have no more to do with us and afterwards died from the tumor unrelieved.

V. Fifth stage of evolution. Dr. Kimball, with my battery, procured the best needles he could from Dr. Lincoln in New York. These were tried in a case 24. December 1871 (See Boston Medical and Surgical Journal, 29. January 1874, Dr. Gilman Kimball's article). But the needles would not penetrate the fibroid, — hard as a bullock's testicle. They twisted and turned in his hand and were not under control. Dr. Kimball is a decided man and said out and out that he would have nothing to do with the operation, unless I made him better needles which would surely penetrate and be controlled as to direction and depth of puncture. I was very loath to part with Dr. Kimball's help as he had had so much experience and so great opportunities. So I racked my brain and studied the principles of penetrating instruments in order to find out where the trouble was. As so much has depended on the instruments of penetration, I must call them the

VI. Sixth stage of evolution. To obviate the twisting I made an electrode twisted like a cork-screw on the ground that cork-screws did not twist. The screw part was plated with gold and the

shank nicely insulated. In the proximal end was an eye for a cross-bar. This looked well, but did not work, and Dr. Kimball was more disgusted than ever and said so.

Next effort resulted in the instruments shown, — that never have failed save when they struck a calcareously degenerated fibroid. Dr. Kimball was satisfied and used them on his next case (see his same article, March 1873.) These electrodes have been used by us ever since and we are both satisfied with them; while they work so well, I do not propose to give them up, though several gentlemen have ridiculed them, until they produce better ones. The original ones were made as follows: An ordinary surgeon's director was taken, its point and edges were sharpened, an ebony handle was fitted to the flattened end, and two inches of the larger end were japanned for insulation. The dimensions are as follows: Length of instrument over all, $8^1/_2$ inches; of blade, $4^7/_8$ inches; width of blade at widest part, $^3/_8$ inch. The foramen in the metallic portion of the handle is sufficiently enlarged to readily take in the ends of the conductors. The angle made by the two wings of the blade may be represented in section by the letter V. The point of the angle is made dull. The effect of this arrangement is to draw the tissues over the sharp edges, represented by the free ends of the letter V, and thus cause a ready section of the tissues penetrated. It is evident also that the union of the two blades at this angle offers a great resistance to bending in any direction, as seen in the firm union of the nasal bones of the face, or in the corrugation of metallic life-boats. It has been found that these electrodes become granular and dull by use, rendering it advisable to have them sharpened often. It has also been found that their introduction is facilitated by making punctures through the skin with a lancet.

VII. Seventh stage of evolution. The battery: Stoehrer's pattern. Eight plates of carbon, 9 by 6 inches; eight plates of zinc, 9 by 6 inches.

The carbons were $^1/_4$ inch thick. The zincs were $^1/_8$ inch thick.

They were arranged so that the zincs should come on the outside; thus: zinc, carbon, zinc, carbon, zinc, carbon, zinc, carbon, carbon, zinc, carbon, zinc, carbon, zinc, carbon, zinc.

The carbons are connected on one side, and zincs on the other.

What my ideas were about the battery. This is not saying that no other battery should be used. I am trying to give history, not directions.

1. Constant current, as the late Dr. Louis Elsberg said, when electricity does good twenty times, galvanism acts nineteen times and faradism once.

2. Large plates — to cause no pain. Small plates cause pain. I did not want to cause pain. Have tested this practically to my sorrow.

3. Quantity, and not intensity, I wanted. My battery No. 1 measures about 12 square feet of surface. My battery No. 2

measures about 2 square feet and yet they measure the same in amperes and volts. This has been tested repeatedly. I do not think amperes or volts measure the chemical action correctly; if they do, then the chemical action on 12 square feet of surface is the same as that on 2 feet, — or the action of a gallon and a half of electropoin fluid solution is the same as that of one pint of the same solution. Or that a whole is the same as $^1/_6$ part.

To repeat, there is a difference between the current from large plates and from small plates. I did not dare to put needles into the abdominal tumor and connect them with the small battery; it was done once and the case died. There is something in the large current from large surfaces coupled so as to give quantity and not intensity that the human system can take care of. In a recent case where the needles were inserted in the abdomen into a tumor, the points being at least 6 inches apart, there was an immediate fullness and strength of the pulse, and in the presence of Drs. Robert Newman, O. S. Phelps, R. L. Watkins, J. A. Cutter and H. T. Brooks, all of New-York, the galvanometer needle was seen to vary 5 degrees on making and breaking the current. This is only put in because certain of the younger operators have, not with that respect that they should evince to their elders, wagered that I could not get current through one inch of tissue. This was proved on the black-board by figures, but not on the human body; so also was it proved that an Atlantic cable was an impossibility, that four messages could not be sent over the same wire at the same time.

Gentlemen, let us be modest; we do not know all about the currents of electricity that are flowing through the human body, and when I insert my needles into a tumor and they are connected with my battery, I expect that the current will flow through the tough tissues of that tumor and influence the heart, in fact the nerve centers themselves, for in them it is my belief that the therapeutical action is done by influencing the processes of nutrition so, that the tumor is eventually absorbed by nature's own methods.

Fluid used.

Solution. Potassic bichromate dissolved in cold water to saturation. Add to one gallon of this saturated solution 8 ounces of commercial sulphuric acid.

The conductors are connected with the battery by cam couplings or binding screws on the ends of the rods of copper. They are made of strands of copper-wire covered with knit worsted. Those made of pure silver are more flexible and lighter. The writer has a pair of them and prefers them to the copper except for the expense.

To resume: I have no quarrel with measurement, though I have cured cases of large abdominal fibroid before a milliamperemeter was ever invented, and though I used all the instruments of measurement known to my time but had to finally rely on the condition of my battery, conductors, electrodes and patient. This is no more empirical

than investigating with a milliamperemeter (which does not mean in every thing it is as in electrical current).

I do not expect that the operation will be used by every one. Is is a strong operation and must be conducted by a man of experience who knows how to judge systemic conditions; but so long as large fibroid tumors of the uterus exist, women should have the benefit of all given operations combined with judicious selection.

I close this brief history with the quotation from my paper at the 9. congress, Washington, 1887:

Remember, most of the cases operated on were of fibroids, large, hard, extra-uterine and intra-uterine, packing the pelvis, filling the abdomen, occurring in cases of bad general health and complications, such as abscesses, ovarian tumors, opium eaters, etc. The worst cases received the applications as well as the most promising.

Realizations after sixteen years' lapse of time:

Truly can it be said „the unexpected happened"; for, besides the expected arrest of development, in a large part of the cases there must have been realized:

1. in some, entire cures.

2. in some, great diminution of the growths.

3. relief from pain and hemorrhages in the large majority of cases.

4. attention to the operation by members of the medical profession of eminent character.

5. counting in all the numbers reported of cases that I can get hold of, there must have been over 400 cases of applications of galvanism to uterine fibroids, while the unreported cases probably increase this number by scores.

6. Another realization has been the variations from galvanism to faradism, in the mode of application, in the batteries, in the duration of applications, the number of applications, the kind of electrodes used, and the discovery of instruments to measure the current by milliamperes.

7. The operation has become well known and uterine fibroids are no longer opprobria medicorum." —

In an appendix I present a table of fifty cases which have been published in the Journal: American Journal of Obstetrics, New York, February, March and April, 1887, and of which I have reprints. I call attention to these cases, because time is an element in the therapy, for while there may be great improvement as to pain and distention, the tumors may not decrease till a year or more has elapsed. Again these cases were severe ones, present the worst side and are early work. Subsequent experience tallies with them.

They are in résumé as follows: Non-arrests, 7; deaths, 4; arrests, 25; relieved, 3; absolute cures, that is, disappearance of tumors, 11. It is only just to say that the four deaths were as follows: First, a case that would have operation despite her condition. Death from asthenic type of typhoid fever. Second, death from exposure

entirely unnecessary in a cold room. Third, death from typhoid fever, after third operation; did not have treatment. Fourth, in a morphine eater, after second operation.

Table of 50 cases.[1])

Galvanism of uterine fibroids.

Operators: Ephraim Cutter and Gilman Kimball.

Résumé: Series I: Non-arrests. 7 cases.
Series II: Fatals. 4 cases.
Series III: Arrests. 25 cases.
Series IV: Relieved. 8 cases.
Series V: Cured. 11 cases.

Series I. Non-arrests. Seven cases.

Tumor.	Operations.	Results.
I. Fibroid-myoma, posterior wall. Operators, Cutter and Kimball.	Two operations; first ever done; sponge to abdomen and needle inserted per vaginam.	Improved feelings after second operation, otherwise no favorable result. Needle faulty and did not penetrate more than an inch. Died 14 months later.
II. Large myofibroid. Operator Kimball.	Four operations in one month.	Some softening and fluidity, but not much effected. Tumor removed later by abdominal section.
III. Enormous fibro-myoid. Operator Kimball.	Several operations.	No result whatever. Tumor removed by abdominal section, but case died.
IV. Fibroid. Kimball.	Several operations.	No successful result, i. e. no relief.
V. Fibroid. Kimball.	One operation.	Husband frightened and no more operations allowed.
VII. Large tumor. Kimball.	Four operations.	No relief.

Series II. Death. Four cases.

Tumor.	Operations.	Results.
VIII. Large tumor. Case in a run-down condition. Operation not advised, but finally given, as patient was so importunate. Kimball.	Three operations. Second and third operation strongly felt.	Patient died four weeks after third application; asthenic type of typhoid fever.
IX. Fibro-cystic. Kimball.	One operation.	Contrary to advice arose next day from bed, after operation. Went into cold rooms. Had peritonitis and died.

[1]) See American Journal Obstetrics, Feb., March and April, 1887.

Tumor.	Operations.	Results.
X. Abdominal tumor. Kimball.	Three operations.	After second operation the tumor softened. Fluid of sanguinolent character exuded after third operation. Returned home. Case assumed a typhoid aspect. Was neglected and would have no attendance, till nearly dead.
XI. Large lobe in pelvis. Eight or ten small ones in abdomen. A morphia-eater. Cutter.	Two operations. After first a great deal of pain. Patient begged for second operation.	Finally operated again. Died in fifteen days of peritonitis.

Series III. Arrests. Twenty-five cases.

Tumor.	Operations.	Results.
XII. Large fibro-myoma, pelvic and abdominal. Note: This case, and case I, were the only ones of this series of fifty cases that were not operated on by the Cutter needles. Kimball.	Two operations without anaesthesia. Imperfect needles.	Tumor not penetrated deeply. The effect was great however. Tumor arrested; general health improved; return of appetite and strength.
XIII. Pelvic and abdominal fibro-myoma. Dyspnoea; anasarca; ascites. Kimball.	Three operations without anaesthesia.	Dropsy disappeared. Relief from dyspnoea. Tumor sensibly diminished. On discontinuance of operations bad symptoms returned and patient died.
XIV. Large fibro-myoma. Multi-lobar, abdominal. Ascites; disabled. Cutter.	Four operations.	Dropsy dissipated; tumor diminished; improvement in general health; returned to work; death from peritonitis, due to exposure in midwinter.
XV. Large fibro-myoma. Kimball.	Six operations.	Relief from painful micturition. Partial diminution of the growth. Hemorrhages checked for a time Stopped treatment; died in one year from the hemorrhages.
XVI. Pelvic and abdominal. Kimball.	Three operations.	Tumor diminished one third and softer after second operation. 12 years after third operation. Writes that she is in good health, that tumor has not increased, and, if she could have borne another operation, the tumor would have disappeared.

Tumor.	Operations.	Results.
XVII. Large fibro-myoid, pelvic and abdominal. Finally proved malignant. Kimball.	Two operations.	Tumor became semisolid, and flowing was checked, but death from occurred.
XVIII. Large, multilobar, six years standing. Excessive metrorrhagia. Ascites and anasarca. Kimball.	Five operations.	After first, ascites and anasarca had disappeared. Final result: diminution of growth.
XIX. Large interstitial fibroid. Kimball.	Three operations.	Tumor sensibly diminished. General health decidedly improved.
XX Enormous growth; cervix uteri nodular; disabled; excessive and frequent metrorrhagias; patient losing ground. Kimball.	Eight operations in eight months.	Tumor reduced one half, nodules removed; hemorrhages stopped; general health restored.
XXI. Small pelvic fibroid. Kimball.	Four operations.	Tumor diminished.
XXII. Small abdominal tumor, increasing. Kimball.	Six operations.	Tumor sensibly diminished. Increased again later. 12 years after last operation in good health.
XXIII. Large, fibrocystic, increasing. Kimball.	Thirteen operations.	Tumor smaller; then degenerated; removed by abdominal section.
XXIV. Large tumor; excessive metrorrhages. Kimball.	Several operations.	Tumor not affected at first, but two years later a remarkable reduction. Thirteen years later tumor nearly gone.
XXV. Proved to be malignant. Very hard and lobular. Kimball and Cutter.	Several operations by abdominal puncture. Later percutaneous galvanism.	Case was somewhat benefited, but finally died, the tumor being malignant.
XXVI. Large tumor. Kimball.	Three operations.	Tumor arrested for two years. Since then increased. 12 years later reports as being quite well, tumor of the same size.
XXVII. Fibrocystic and ovarian, complicated with abdominal abscess. Very much disease. Kimball.	Nine operations.	Case perhaps was benefited somewhat. Died eleven months after the commencement of the operations. Autopsy showed a fibroid tumor, ovarian and gelatinous cysts and abscess.
XXVIII. Fibroid tumor. Kimball and Cutter.	Three operations and followed by percutaneous galvanism.	First series of operations apparently did not diminish growth. It, however, was reduced later, while using the percutaneous galvanism.
XXIX. Enormous abdominal tumor. Kimball.	Nineteen applications.	Tumor diminished and patient restored to her duties.

Tumor.	Operations.	Results.
XXX. Large interstitial fibroid. Kimball and Cutter.	Four operations.	Much improved. Tumor diminished, and able to attend to duties. Five years later tumor again increased. Has been careless as to diet and overworked.
XXXI. Abdominal and pelvic. Cutter.	One operation.	Case thought to be malignant; proved other side; abdominal lobe disappeared and pelvic lobe lessened in size.
XXXII. Abdominal tumor complicated with pregnancy. Kimball.	Four operations despite pregnancy.	Foetus went to full term and delivered alive.
XXXIII. Abdominal and pelvic interstitial tumor. Kimball.	Several operations.	Tumor somewhat diminished and patient restored to her duties and needs no medical attendance.
XXXIV. Bed-ridden for eighteen months. General hyperaesthesia; vaginismus; defecation causes her to faint. Cutter.	One operation, both needles per rectum.	Painless defecation; anaesthesia; case in progress; return of bad symptoms later, but not to such an extent as before.
XXV. Large, interstitial, sub-serous multi-lobar fibroid. Cutter.	Two operations.	Oedema reduced. Patient improved in progress. Three years later tumor had again increased in size.
XXXVI. Large abdominal, pelvic and interstitial myo-fibroid. Cutter.	One operation, before and after operation. Milk leg.	Pain relieved and hemorrhage stopped. Tumor reduced, pain relieved and hemorrhage stopped.

Series IV. Relieved. Three cases.

Tumor.	Operations.	Results.
XXXVII. Large tumor. Kimball.	Four operations.	Relief of symptoms, but no other effect produced.
XXXVIII. Large fibro-myoid. Kimball.	Several applications.	A little relief of symptoms.
XXXIX. Dense multilobar fibroid. Acites, cauliflower ulceration of the os uteri; severe metrorrhagia. Cutter.	Three operations.	Dropsy relieved; hemorrhage checked and general health and moral improved. Calcareous degeneration. Death finally from return of bad symptoms.
XL. Tumor enormous. Much pain. Kimball.	Several operations.	Great diminution in tumor and relief from pain. A cure.
XLI. Large fibro-myoid increasing. Menorrhagia. Cutter.	Seven operations.	Great improvement. Tumor softoned; finally disappeared.

Series V. Cured. Eleven cases.

Tumor.	Operations.	Results.
XLII. Abdominal. Kimball.	Two applications.	Tumor entirely disappeared.
XLIII. Large fibro-myoma. Abdominal and pelvic. Kimball and Cutter.	Three operations.	Tumor softened and finally disappeared. After first operation a flow of a dark-colored fluid from the vagina, which ceased with the disappearance of the tumor.
XLIV. Large interstitial, irregular pressing on rectum. Kimball.	Several operations	Flowing checked and tumor diminished. In six years, entirely gone.
XLV. Pelvic myo-fibroid. Kimball.	Three operations.	Reduced one half by the first operation. Later entire disappearance. Did not receive proper care and nursing and died from exhaustion due to a large bedsore. A bad result after the gratifying termination of the galvanism.
XLVI. Pelvic and abdominal fibro-myoid. Cutter.	One operation of fifteen minutes.	Tumor degenerated into a cyst, from which was aspirated a chocolate-colored fluid; percutaneous galvanism. Was sick a long time. Discharge through rectum. Five years later in good health and tumors much diminished; 11 years later, almost entirely gone.
XLVII. Pelvic tumor. Kimball.	Several operations. Another series.	Tumor entirely disappeared after first series. Later it returned and two more operations were given, which will disappear, once again following.
XLVIII. Large multilobar, abdominal pelvic fibro-myoid. Metrorrhagia. Severe nocturnal colics. Inability to lie on left side. Pale and anaemic. Cutter.	Four operations.	Improved steadily from after the first operation, and 12 years later Dr. S. Drs. T. G. Thomas and P F. Munde could find no tumor. Well at last account.
XLIX. Small multi-lobar fibro-myoid. Painful and tender. Anaemic and debilitated. Cutter.	Two operations.	Improved steadily. Entire disappearance of tumor.
L. Large abdominal fibro-myoid, tri-lobed. Cutter.	Four operations.	Diminution and checking of growth. Some recurrence between second and third operations. Final disappearance with the exception of two very small growths.

Hr. **Zweifel** (Leipzig), 3. Referent:

Wenn wir vor ein grosses und schnell wachsendes Myom gestellt werden, bei welchem aus irgend welchen Gründen eine Entfernung der Geschwulst oder der Eierstöcke unmöglich ist, so ist von allen bekannten Mitteln die Electrolyse das rationellste Verfahren, um so bedeutende Veränderungen der Ernährung zu erzielen, dass die Geschwulst ohne Zersetzung sich zurückbildet.

Dies war der leitende Gedanke, als ich, unabhängig von den Vorschlägen anderer Fachgenossen, insbesondere unabhängig von Apostoli, die Elektrolyse bei Myomen — als erster in Deutschland — begann (vergl. Centralblatt für Gynäkologie 1884, S. 793 u. ff.).

Um über die Wirkung eines galvanischen Stromes eine Vorstellung zu bilden, müssen wir uns erinnern, dass derselbe, durch Wasser geleitet, dasselbe zerlegt, und zwar so, dass am positiven Pol der Leitung der Sauerstoff, am negativen der Wasserstoff abgeschieden wird. Selbstverständlich müssen, wo man die Gase einzeln auffangen und ihre Menge messen will (Voltameter), die Elektroden unter getrennte, eingetheilte Glasglocken gebracht werden.

Beim Durchströmen von Geweben bilden sich dem entsprechend an der Anode Säuren (Anionen) an der Kathode Alkalien (Kationen).

Geht der Strom durch todtes Gewebe, z. B. durch exstirpirte Geschwülste, so kann man sich überzeugen, dass die zersetzende Wirkung nicht auf die Elektrodenenden beschränkt bleibt, sondern Gasblasen auch aus dem vom Strome durchflossenen Gewebe austreten. Dieselben sind je nach dem Gewebe verschieden; da sich jedoch überall Serum vorfindet, so findet stets eine Endzersetzung in Sauerstoff und Wasserstoff statt. Alle Haloidsalze, also auch Chlornatrium, werden bis in die Atome zerlegt. Da auch Chlornatrium in allen Körpersäften vorhanden ist, so tritt, wenn nicht die metallene Elektrode an sich das freigewordene Chlor bindet, am positiven Pol deutlicher Chlorgeruch auf. Am negativen Pol scheidet sich Natrium ab, welches sich mit dem Wasser zu Aetznatron verbindet. Dies ist die Ursache der alkalischen Reaction an der negativen Elektrode.

Das Aetznatron giebt überall auf den Geweben das Gefühl von Schlüpfrigkeit. An der Haut der Hand hinterlässt es ein Gefühl wie Seife. Diese Thatsache erklärt die von den Autoren so oft genannte Erscheinung des „weichen Schorfes".

Am positiven Pol wird beim Vorhandensein von Chlornatrium Chlor abgeschieden, welches seinerseits sich mit den Metallen zu Chlormetallen vereinigt und dadurch diese Elektroden fixirt, also den trockenen harten Schorf bedingt.

Sind andere Salze und andere organische Verbindungen, z. B. Jod- oder Bromalkali-Metalle vorhanden, so werden entsprechend andere chemische Producte gebildet.

So schön, wie im Becherglase, will jedoch die Zerlegung von Jodsalzen im Körper nicht gelingen. Mag man auch einen Organismus noch so lange und stark mit Jodkali füttern, bis Jodschnupfen oder Ausschlag entsteht, man bringt mit dem fortlaufenden galvanischen

Strom keine Zerlegung in freies Jod und Kalium fertig, es wiegt stets Chlornatrium vor und es bildet sich immer nur die Spaltung in Chlor und Natrium. Es ist dies ein Beweis, dass man niemals die Gewebssäfte mit genügend hohen Mengen von Jodsalzen durchtränken kann.

Grundverschieden ist die Wirkung, wenn man eine mit Watte umwickelte Elektrode mit den betreffenden Jodsalzen, z. B. Jodkalium, tränkt. Wir bekommen im letzteren Falle nur eine polare chemische Wirkung, keine intraparenchymatöse; also nichts anderes als einen Jodanstrich.

Es ist nun eine Voraussetzung zu Gunsten der Electrotherapie, dass die entstehenden chemischen Producte — Säuren sowohl als Alkalien — in statu nascendi stärker wirken. Diese Wirkung setzt jedoch um jeden Pol eine Zerstörung des Gewebes, — einen Schorf. Der Schorf an der Anode ist enger begrenzt, flacher, trocken, und hält die in das Gewebe eingestossene Elektrode, falls sie aus oxydirbarem Metall ist, fest. An der Kathode ist die Gasbildung stärker, die Verschorfung mehr ausgebreitet, mehr seifig sich anfühlend, und die benutzten Elektroden haben die Neigung, aus dem Gewebe hervorzuquellen und herauszugleiten.

Im lebenden Gewebe kommt zu dieser elektrolytischen und mehr polar begrenzten noch die sogenannte kataphorische Wirkung hinzu, welche im Stande ist, auch innerhalb des lebenden Körpers, ähnlich wie durch poröse Scheidewände, eine Saftströmung von der Anode zur Kathode zu bewirken.

Eine dritte rein physiologische Wirkung ist die Verengerung und nach längerem Durchfliessen die Erweiterung der Gefässe (vaso-motorische Wirkung).

Die Anwendung des galvanischen Stromes bei den Myomen ist zwar keineswegs geeignet, die physiologischen Einwirkungen zu studiren. Die chemischen sind ohne Weiteres zu erkennen und durch das Reagenzpapier und den Geruchsinn nachzuweisen. Die Fluxionen und die Gefässveränderungen muss man jedoch auf Grund der bisher bekannten Versuche voraussetzen.

Der stärkere Ausschlag der Galvanometernadel während des Durchfliessens des Stromes durch den Körper und die gelegentlichen Bemerkungen der Kranken, dass sie die Empfindung hätten, es müsse der Strom erst seinen Weg durchsuchen und bahnen, können schwerlich auf kataphorische Vorgänge bezogen werden. Wahrscheinlicher ist die bessere Durchfeuchtung und langsame Quellung der Hornschicht der äusseren Haut, welche das erwähnte subjective Empfinden der Kranken erklärt.

Wenn wir nun unter den kataphorischen Wirkungen eine Flüssigkeitsströmung von der Anode zur Kathode annehmen müssen, so wäre es a priori rationeller, in der Regel die positive Elektrode in den Uterus und die negative auf die Bauchdecken zu legen. Es kann doch unmöglich unser Wunsch und Streben sein, den Geschwülsten noch mehr Blut und Saft zuzuführen. Wir können ja davon nur ein Quellen, eine stärkere ödematöse Durchtränkung erwarten, oder wir müssen auf die polare, chemische Veränderung an der Kathode, also die weiter ausgreifende Bildung des weichen, alkalisch reagirenden Schorfes unser

Vertrauen setzen, mit anderen Worten, von der kataphorischen Wirkung ganz absehen.

Ich möchte darauf hinweisen, dass die starke Quellung und oedematöse Durchfeuchtung des Myoms in dem Falle, den Hegar[1]) exstirpirte, nachdem eine erfolglose elektrolytische Kur von Apostoli[2]) vorangegangen war, in augenfälliger Weise vorhanden war. Das gleiche Bild bot der von mir seiner Zeit veröffentlichte Fall von Myom, der ebenfalls später operirt werden musste.

Eine Wirkung des Stromes ist bisher nicht besprochen, welche eigentlich beim constanten Strom unberücksichtigt bleiben könnte, nämlich die Oeffnungs-, bezw. Schliessungszuckung. Fliesst der galvanische Strom in unveränderlicher Stärke durch Gewebe, so erregt er keine Zuckungen, und um diese zu vermeiden, weil sie am meisten schmerzen, soll der Strom ganz langsam gesteigert und allmählich wieder geschlossen werden. Um dies noch sorgfältiger, allmählicher zu thun, werden grössere äussere Widerstände eingeschaltet, — Rheostaten, und werden diese Widerstände des Stromes langsam verringert.

Wenn wir Secale gegen Uterusmyome geben, so deuten wir uns dessen Wirkung hauptsächlich durch die Anregung von Contractionen. Es bleibt der Zukunft vorbehalten, auch die Myome mit dem Faradayschen Strom zu behandeln, allerdings nur unter der Voraussetzung einer genauen Dosirung, was jetzt mit Hilfe der Faraday-Meter möglich ist. Jedenfalls ist dies zur Zeit bei der Verwendung des constanten galvanischen Stromes nicht beabsichtigt und wird so viel als möglich vermieden, denn man will keine Zusammenziehungen der Gebärmutter und der Muskeln erregen, sondern eine Zerlegung der Gewebssäfte und regressive Metamorphosen in den Geschwülsten.

Die meisten galvanischen Batterien sind so eingerichtet, dass die Kurbeln oder Schieber, welche die Zahl der eingeschalteten Elemente angeben, mit einem Element noch immer in Berührung bleiben, wenn sie das nächste einzuschalten beginnen. Es hat dies den Zweck, die Stromstärke nur in kleinen Schritten zu vergrössern, und doch ist der Schritt von einem Element zum nächstfolgenden bei starken Strömen so gross, dass die Kranken in der Regel den Uebergang empfindlich spüren. Hier müssen die Rheostaten aushelfen und unter diesen sind am brauchbarsten oder vielmehr auf die Dauer einzig brauchbar die Drahtspulen-Rheostaten. Die Flüssigkeits-Rheostaten sind mit einer Kochsalz-Zinksulfat-Lösung gefüllt, durch welche zwei umsponnene Leitungsdrähte den Strom auf zwei Zinkpole übermitteln, die, je nachdem sie mehr oder weniger tief in die Flüssigkeit eingesenkt werden, dem Strom einen grösseren oder geringeren Widerstand entgegensetzen.

Zur Elektrolyse der Myome wird die eine Elektrode auf den Leib der Kranken gelegt, die andere [illegible] die Form und Krümmung einer [illegible] Zuleitungsdrahtes, und wird in die [illegible] eingeführt.

[illegible] gegen Oxydation [illegible] Neuerdings empfiehlt

[illegible]

Apostoli Intrauterin-Elektroden aus plastischer Kohle, deren Zuleitungsdrähte durch Hartgummi oder Cellulose isolirt sind. Die auf den Leib zu legende Elektrode wird möglichst gross gewählt, um dadurch örtliche Verschorfungen zu vermeiden.

Da man beim Durchströmen von todten Geweben, z. B. bei exstirpirten Tumoren an der Kathode in weiterem Umkreise Gasbildung und Zersetzung des Gewebes sieht, so gilt auch diese negative Elektrode als die vorzugsweise lytische und wird darum in die Nähe der Geschwülste eingeführt. Andererseits gilt die positive Elektrode als blutstillend.

Wegen der profusen Menstruationsblutungen kam ich häufiger in die Lage, die Anode in den Uterus einzulegen, als die Kathode.

Die andere Elektrode kommt auf den Leib der Kranken, sie wird möglichst gross gewählt, und besteht aus einer biegsamen, flachen Bleiplatte, welche sich überall anzuschmiegen vermag. Direct auf die Haut gelegt, macht sie Verbrennungen. Um solche zu verhüten, werden alle möglichen schützenden Zwischenlagen verwendet. Apostoli empfahl eine breite, die Elektrode überragende Schicht von Modellirthon. Das ist eine schmierige hässliche Zwischenschicht. Es reicht eine dicke Lage von mit 0,6 proc. Kochsalzlösung getränkter Watte oder ein flacher nasser Schwamm oder ein eingenähtes Mooskissen zum gleichen Zwecke aus, ohne die unangenehme Seite zu theilen. Sind trotz aller Vorsicht Verbrennungen vorgekommen, so ist es zweckmässig und schmerzmildernd, bei der nächsten Sitzung diese Stellen mit Heftpflaster zu bedecken, da ohne diese Vorsicht der galvanische Strom durch die von Epidermis entblössten Stellen besser geleitet, also von solchen angezogen wird.

Dass die negative Elektrode mehr schmerzt als die positive, ist schon angegeben worden, dass aber die Anode beruhigend sei, wie dies immer wieder geschrieben und so neuerdings von Saulmann[1]) hervorgehoben wird, ist eine wahre Ironie. Was soll denn eigentlich das heissen: Nervenberuhigung? Andere Autoren haben zu noch grösserem Hohne auf die Wirklichkeit den Satz nachgeschrieben, wie sie ihn fanden: „Die Anode sei schmerzstillend."

Wohl kennen die Elektrotherapeuten eine schmerzstillende Wirkung der Anode und wenden dieselbe auch an, aber mit einem Strome von 6—8 Milliampères. Von Nervenberuhigung und schmerzstillender Wirkung der Anode zu sprechen, wenn man 175—200 Milliampères anwendet, ist nichts Anderes, als eine vollkommen unverstandene Nachbeterei eines Schlagwortes, das auf die gegebenen Verhältnisse nicht mehr passt.

Wir sind hier an einem Capitel angekommen, welches auf alle Fälle eine sehr unangenehme Kehrseite der elektrolytischen Behandlung darstellt, nämlich die grosse Schmerzhaftigkeit des Verfahrens. Gegenüber den immer sich wiederholenden Darstellungen, welche die Schmerzhaftigkeit in Abrede stellen oder doch in den Publikationen in der Versenkung verschwinden lassen möchten, d. h. immer nicht die Rede davon haben wollen, muss ich entschieden an

[1]) Centralbl. f. Gynäk., 1890, No. 19, S. 338.

Vertrauen setzen, mit anderen Worten, von der kataphorischen Wirkung ganz absehen.

Ich möchte darauf hinweisen, dass die starke Quellung und oedematöse Durchfeuchtung des Myoms in dem Falle, den Hegar[1]) exstirpirte, nachdem eine erfolglose elektrolytische Kur von Apostoli[2]) vorangegangen war, in augenfälliger Weise vorhanden war. Das gleiche Bild bot der von mir seiner Zeit veröffentlichte Fall von Myom, der ebenfalls später operirt werden musste.

Eine Wirkung des Stromes ist bisher nicht besprochen, welche eigentlich beim constanten Strom unberücksichtigt bleiben könnte, nämlich die Oeffnungs-, bezw. Schliessungszuckung. Fliesst der galvanische Strom in unveränderlicher Stärke durch Gewebe, so erregt er keine Zuckungen, und um diese zu vermeiden, weil sie am meisten schmerzen, soll der Strom ganz langsam gesteigert und allmählich wieder geschlossen werden. Um dies noch sorgfältiger, allmählicher zu thun, werden grössere äussere Widerstände eingeschaltet, — Rheostaten, und werden diese Widerstände des Stromes langsam verringert.

Wenn wir Secale gegen Uterusmyome geben, so deuten wir uns dessen Wirkung hauptsächlich durch die Anregung von Contractionen. Es bleibt der Zukunft vorbehalten, auch die Myome mit dem Faradayschen Strom zu behandeln, allerdings nur unter der Voraussetzung einer genauen Dosirung, was jetzt mit Hilfe der Faraday-Meter möglich ist. Jedenfalls ist dies zur Zeit bei der Verwendung des constanten galvanischen Stromes nicht beabsichtigt und wird so viel als möglich vermieden, denn man will keine Zusammenziehungen der Gebärmutter und der Muskeln erregen, sondern eine Zerlegung der Gewebssäfte und regressive Metamorphosen in den Geschwülsten.

Die meisten galvanischen Batterien sind so eingerichtet, dass die Kurbeln oder Schieber, welche die Zahl der eingeschalteten Elemente angeben, mit einem Element noch immer in Berührung bleiben, wenn sie das nächste einzuschalten beginnen. Es hat dies den Zweck, die Stromstärke nur in kleinen Schritten zu vergrössern, und doch ist der Schritt von einem Element zum nächstfolgenden bei starken Strömen so gross, dass die Kranken in der Regel den Uebergang empfindlich spüren. Hier müssen die Rheostaten aushelfen und unter diesen sind am brauchbarsten oder vielmehr auf die Dauer einzig brauchbar die Drahtspulen-Rheostaten. Die Flüssigkeits-Rheostaten sind mit einer Kochsalz-Zinksulfat-Lösung gefüllt, durch welche zwei umsponnene Leitungsdrähte den Strom auf zwei Zinkpole übermitteln, die, je nachdem sie mehr oder weniger tief in die Flüssigkeit eingesenkt werden, dem Strom einen grösseren oder geringeren Widerstand entgegensetzen.

Zur Elektrolyse der Myome wird die eine Elektrode auf den Leib der Kranken gelegt, die andere bekommt die Form und Krümmung einer Uterussonde, doch mit Isolirung des Zuleitungsdrahtes, und wird in die Uterushöhle eingeführt.

Die Enden müssen von Platin oder sonst gegen Oxydation geschützt und der stromleitende Stiel isolirt sein. Neuerdings empfiehlt

[1]) Centralbl. f. Gynäk., 1890, No. 1[illegible]9.
[2]) Centralbl. f. Gynäk. [illegible] S. 7[illegible]

Apostoli Intrauterin-Elektroden aus plastischer Kohle, deren Zuleitungsdrähte durch Hartgummi oder Cellulose isolirt sind. Die auf den Leib zu legende Elektrode wird möglichst gross gewählt, um dadurch örtliche Verschorfungen zu vermeiden.

Da man beim Durchströmen von todten Geweben, z. B. bei exstirpirten Tumoren an der Kathode in weiterem Umkreise Gasbildung und Zersetzung des Gewebes sieht, so gilt auch diese negative Elektrode als die vorzugsweise lytische und wird darum in die Nähe der Geschwülste eingeführt. Andererseits gilt die positive Elektrode als blutstillend.

Wegen der profusen Menstruationsblutungen kam ich häufiger in die Lage, die Anode in den Uterus einzulegen, als die Kathode.

Die andere Elektrode kommt auf den Leib der Kranken, sie wird möglichst gross gewählt, und besteht aus einer biegsamen, flachen Bleiplatte, welche sich überall anzuschmiegen vermag. Direct auf die Haut gelegt, macht sie Verbrennungen. Um solche zu verhüten, werden alle möglichen schützenden Zwischenlagen verwendet. Apostoli empfahl eine breite, die Elektrode überragende Schicht von Modellirthon. Das ist eine schmierige hässliche Zwischenschicht. Es reicht eine dicke Lage von mit 0,6 proc. Kochsalzlösung getränkter Watte oder ein flacher nasser Schwamm oder ein eingenähtes Mooskissen zum gleichen Zwecke aus, ohne die unangenehme Seite zu theilen. Sind trotz aller Vorsicht Verbrennungen vorgekommen, so ist es zweckmässig und schmerzmildernd, bei der nächsten Sitzung diese Stellen mit Heftpflaster zu bedecken, da ohne diese Vorsicht der galvanische Strom durch die von Epidermis entblössten Stellen besser geleitet, also von solchen angezogen wird.

Dass die negative Elektrode mehr schmerzt als die positive, ist schon angegeben worden, dass aber die Anode beruhigend sei, wie dies immer wieder geschrieben und so neuerdings von Saulmann[1]) hervorgehoben wird, ist eine wahre Ironie. Was soll denn eigentlich das heissen: Nervenberuhigung? Andere Autoren haben zu noch grösserem Hohne auf die Wirklichkeit den Satz nachgeschrieben, wie sie ihn fanden: „Die Anode sei schmerzstillend."

Wohl kennen die Elektrotherapeuten eine schmerzstillende Wirkung der Anode und wenden dieselbe auch an, aber mit einem Strome von 6—8 Milliampères. Von Nervenberuhigung und schmerzstillender Wirkung der Anode zu sprechen, wenn man 175—200 Milliampères anwendet, ist nichts Anderes, als eine vollkommen unverstandene Nachbeterei eines Schlagwortes, das auf die gegebenen Verhältnisse nicht mehr passt.

Wir sind hier an einem Capitel angekommen, welches auf alle Fälle eine sehr unangenehme Kehrseite der elektrolytischen Behandlung darstellt, nämlich die grosse Schmerzhaftigkeit des Verfahrens. Gegenüber den immer sich wiederholenden Darstellungen, welche die Schmerzhaftigkeit in Abrede stellen oder doch in den Publikationen in der Versenkung verschwinden lassen möchten, d. h. immer nicht die Rede davon haben wollen, muss ich entschieden an

[1]) Centralbl. f. Gynäk., 1890, No. 19, S. 338.

der Behauptung festhalten, dass die Elektrolyse der Uterusmyome, besonders mittelst der starken Ströme, welche von Apostoli verwendet werden, eine sehr schmerzhafte Behandlungsart ist. Ich lasse die Einrede nicht aufkommen, dass meine Kranken besonders empfindlich und wehleidig gewesen seien; ich sah alle bei den Stromstärken von 175 M. A. bitterlich jammern und mehrere nicht bloss mit der Ohnmacht kämpfen, sondern thatsächlich ohnmächtig werden. Man wende mir nur nicht ein, dass es an mir liege, dass ich irgend eine Vorsicht versäume; ich habe ebenso gut, als Apostoli, alle Arten von Elektroden versucht. Wer mir den Einwand macht, dem schlage ich als Gegenprobe einen Versuch an seinem eigenen Körper vor.

Es sind der Trost, dass die einzelne Sitzung nur 5 Minuten dauert, und die feste Hoffnung, mit dieser Behandlung das Gespenst der Operation von sich zu bannen, die Beweggründe, welche die Kranken zur Ertragung der Schmerzen befähigen.

Doch muss zu Gunsten der Behandlung zugegeben werden, dass sich die meisten Kranken in merkwürdiger Weise an den Schmerz gewöhnen und sich allmählich so zu beherrschen lernen, dass sie sehr starke Ströme von 150—200 M. A. ertragen können, während sie zu Anfang bei 50 M. A. über unerträgliches Brennen klagten. Von Vortheil ist es nicht nur, den Strom langsam anschwellen zu lassen, sondern ihn gleich Anfangs etwas über das Maximum der Stärke, welche man anwenden will, zu steigern, um dann, den Klagen und Bitten der Kranken nachgebend, die Elementenzahl bis zur gewollten Stromstärke zu verringern.

Vollständig widerrathen muss ich das Einführen der Elektroden in die Myome. Es giebt Schorfcanäle, Eingangspforten für die Infectionskeime. Ich habe in einem Falle danach eine bedenkliche Eiterung und Jauchung entstehen sehen, welche Monate lang die Kranke am Grabesrand erhielt. Als endlich die Jauchung aufhörte, begann das Wachsen der Geschwulst stärker als zuvor und führte zuletzt zur Nothoperation.

Fälle, in denen starke Eiterung auftrat, sind in der Literatur wiederholt erwähnt.

Was nun die Erfolge der galvanolytischen Behandlung der Myome des Uterus betrifft, so kann diese Behandlung nicht den Anspruch erheben, der Operation gleichwerthig zu heissen; denn alle Autoren, welche sich damit beschäftigt haben, ganz besonders auch Apostoli, sprechen wohl vom „Schwinden“, aber nicht vom Verschwinden der Geschwülste. Nur als symptomatische Behandlung und unter Vergleich mit anderen symptomatischen Verfahren kann sie beurtheilt, und innerhalb dieser Einschränkung muss ihre Ueberlegenheit über alle medicamentösen Verfahren und selbst über verschiedene Technicismen durchaus anerkannt werden.

Es ist in der Natur des Menschen begründet, dass man beim Auftauchen neuer Heilmittel, sobald man sie eine günstige Wirkung entfalten sieht, die Erwartungen hoch und höher spannt. Die fortgesetzte Verwendung und Prüfung pflegt regelmässig einzelne Hoffnungen zu

Wollen wir uns einmal vergegenwärtigen, welches die Symptome sind, welche die Myomkranken quälen, so ist deren ernstetes das rasche und anhaltende Wachsen der Geschwülste. — Das sieht selbst ein Laie ein, dass, wenn eine solche Geschwulst unaufhaltsam wächst, schliesslich ein unerträglicher Zustand folgt.

Doch Alles, was gegen das Wachsen solcher Geschwülste versucht worden ist, erwies sich als wirkungslos, ausser der Elektrolyse. Die Veränderung dagegen, welche diese in den Geweben setzt, hat nach meinen Beobachtungen in der Regel zu einer Verkleinerung der Geschwülste geführt. Allerdings muss ich hinzufügen, dass dieses Schwinden in 2 Fällen nur so lange anhielt, als die elektrolytische Behandlung, und dass dieselben Geschwülste später wieder wuchsen und durch ihr Wachsthum schliesslich doch die Exstirpation nöthig machten. Es waren dies beidemal von vornherein grosse Geschwülste. Wie weit die durch die Electrolyse erreichte Verkleinerung Bestand hat, kann erst eine vieljährige Beobachtung lehren.

Sind durch die Myome Einklemmungserscheinungen der Beckenorgane, z. B. des Blasenhalses, entstanden, so werden diese selbstredend mit dem Kleinerwerden der Geschwulst besser. Eine solche Erfahrung machte ich bei einer jüngeren Frau nach der Anwendung der Elektrolyse.

Gegen die Blutungen, welche besonders bei den submucösen Fibroiden eine grosse Belästigung der Kranken bilden, werden die Erfolge am meisten gelobt. Mehrere meiner Kranken bekamen im Beginn der elektrolytischen Behandlung durch die Kathode eine vermehrte und besonders eine länger anhaltende Menstruation. Dabei bringe ich die leichten Blutungen nach dem Einführen der Elektroden in die verwundbare Gebärmutter selbstverständlich nicht in Rechnung.

Zur Stillung der Uterusblutungen sind nun gerade die starken Ströme von 175—200 M.-A. unerlässlich. Die Verkleinerung hatte ich in meinen ersten Beobachtungen schon mit Stromstärken von 30 Milliampères erreicht.

Ueber die Wirkung des galvanischen Stromes auf die durch Myome erregten Schmerzen habe ich keine Erfahrung.

Dagegen war es eine regelmässige Beobachtung, dass sich die Kranken subjectiv ungemein gehoben und gebessert fühlten.

Zum grossen Vorzug der Behandlung gehört, dass sie, so lange man die Elektrode nicht — wie dies Cutter unter Anwendung von Chloroform that — in die Myome selbst einstösst, vollkommen ungefährlich ist.

Cutter[1]) (New-York) hatte unter 50 mit Einstechen von Nadeln behandelten Myomen 4 Todesfälle.

Ganz denselben Mortalitätssatz hatte Semeleder[2]) (Mexico), der ebenfalls unter 50 so behandelten Kranken 4 durch den Tod verlor.

Wenn auch bei Cutter[3]) die 4 Unglücksfälle innerhalb der ersten 36 Beobachtungen vorkamen und auf die folgenden 14 kein neuer sich ereignete, so wirken doch diese beiden Angaben abschreckend gegen den

---

[1]) Amer. Journ. of Obst., 1887, Febr., p. 118, ref. Centralbl. f. Gynäkologie, 1880, S. 80. (S. a. dessen obiges Referat.)

[2]) The Amer. Journ. of the med. sc., 1878.

[3]) Cutter's erste Publication berichtete über 36 Beobachtungen mit 4 Todesfällen.

Vorschlag, die Elektroden — nämlich Gold- oder Platinnadeln — in die Geschwülste selbst einzustechen.

Diese Mortalität ist sogar grösser, als diejenige der Myomectomie, und wegen der ausgebrannten Stichkanäle, welche der Invasion der Mikroorganismen Thür und Thor öffnen, hat diese galvanocaustische Zerstörung der Myome durch die Verbesserung der Antisepsis nichts zu gewinnen. Während sich die Aussichten für den operativen Eingriff durch die Antisepsis schrittweise gebessert haben, hat die Herstellung von Brennkanälen noch ziemlich dieselbe Gefahr, wie früher.

Ich habe das an einem eigenen Fall von Elektrolyse mit Einsenken des einen Pols in die Geschwulst erlebt, wobei die Scheide vor jedesmaligem Anlegen der Elektroden genau desinficirt war.

Um die Grundsätze der Antisepsis zu wahren, kann man zwar auf verschiedene Weise verfahren; doch ist es principiell das Beste, alle Eingriffe, so viel als möglich, unter der Leitung der Augen auszuführen. Deswegen wurde bei den Kranken zum Zweck der Galvanolyse regelmässig ein sich selbst haltendes, modificirtes Trélat'sches Speculum eingeführt, der Muttermund desinficirt und dann die Sonde, bezw. die Kohlenelektrode unter Einsetzen eines kleinen Häkchens in den Uterus gebracht.

Zusammengefasst geht also hervor, dass die galvanolytische Behandlung bei Myomen des Uterus angezeigt ist, wo man mit symptomatischer, bezw. palliativer Behandlung auszukommen hoffen kann. Gegen die Blutungen ist sie ziemlich ebenso wirksam, als Curettement und ätzende Intrauterin-Injectionen, weniger gefährlich, aber schmerzhafter und namentlich längere Zeit in Anspruch nehmend. Während sie für ein Ambulatorium recht gut passt, eignen sich die operativen Technicismen besser für die Spitalpatienten, wo es sehr wichtig und nothwendig ist, die Erfolge rascher zu erreichen. Wenn, wie es jetzt den Anschein hat, die galvanolytische Behandlung mehr und mehr an Ausbreitung gewinnen wird, so ist der Wink sehr berechtigt, für diejenigen Fälle, welche keine Besserung erreichen lassen, namentlich bei den rasch wachsenden, den günstigen Zeitpunkt für die Exstirpation der Geschwülste nicht zu verpassen. Die Befürchtung liegt nahe, dass durch Ausdehnung der Palliativbehandlung mehr, wie ein Fall, erst in heruntergekommenem oder heruntergebrachtem Zustande zur Operation, als dem letzten Rettungsmittel, geschickt werde, beziehungsweise nach den vorher gehegten und gepflegten Hoffnungen sich erst dann zur Entfernung der Geschwulst entschliesst, wenn sie zur Rettung des Lebens das einzige Mittel ist. Natürlich können dann solche Fälle — und ich denke hier ganz besonders an die Verjauchungen — in der Statistik nicht der Myomectomie zur Last gelegt werden.

Aber ganz abgesehen davon würden solche Erfahrungen weder den Kranken, noch der Galvanotherapie zum Vortheil gereichen.

Wie soll man sich nun die Wirkung auf die Uterusmyome erklären?

Ob ausser der Polwirkung mit der Endzersetzung des Serums noch irgend ein anderes Moment des ununterbrochenen Stromes zur Geltung kommt, ist durchaus fraglich. Apostoli selbst nimmt ausschliesslich polare W[illegible]keit an, sonst könnte er nicht von der

chemisch-caustischen Wirkung sprechen. Denn ob im lebenden Gewebe die Endzersetzung des Serums in Wasserstoff oder Sauerstoff u. s. w. stattfindet, wie im todten, ist nicht erforscht. Es bestehen nur 2 Beobachtungen, welche im Sinne einer kataphorischen Wirkung gedeutet werden könnten. Dass vasomotorische und musculäre Reizungen auch beim ununterbrochenen Strom nicht ganz zu vermeiden sind, ist schon oben betont worden, aber eine wesentliche Bedeutung erlangen sie nicht. Es muss uns am meisten interessiren, ob die galvanolytische Zersetzung nur auf die nächste Umgebung des Poles beschränkt bleibt, oder auch tiefer im Gewebe vorkommt, und ob solche fettige Degenerationen, wie sie Fischel[1]) beschrieben und abgebildet hat, wiederholt vorgekommen sind. Wäre darin etwas Constantes, so würde diese Thatsache mächtig zu Gunsten der Galvanolyse sprechen. Doch wäre es mehr als gewagt, die Veränderung des Myoms der Galvanolyse zuzuschreiben, weil die Geschwulst nach der elektrischen Behandlung spontan bis in den Muttermund getrieben und erst von da aus enucleirt wurde. Die Myome, welche in so weitem Umfang den Nährboden verlieren, gehen in der Regel regressive Metamorphosen ein. Dagegen könnte in dem Falle von Fischel das Aufhören des Schmerzes und das Tiefertreten der Geschwulst recht gut Wirkung des Durchbrennens der Schleimhaut sein.

Viermal kam ich in die Lage, Myome, bei welchen früher eine elektrolytische Behandlung stattgefunden hatte, durch Myomectomie zu entfernen. Selbstverständlich wurden alle auf regressive Metamorphosen genauestens untersucht, und dreimal, selbst da nicht, wo es zuerst makroskopisch so erschien, irgend eine Veränderung gefunden. Im vierten Fall lag das Myom submucös und war in Verjauchung übergegangen, so dass der Befund nicht zu verwerthen war.

Sicher steht nur die Wirkung in unmittelbarer Nähe der Pole. Dann kommen wir freilich auf dasselbe Resultat hinaus, dass die Wirkung des ununterbrochenen galvanischen Stromes im Wesentlichen eine locale Aetzwirkung sei, und zwar, wenn wir den positiven Pol concentrirt im Uterus wirken lassen, eine Aetzung durch Chlor und Sauerstoff, bei Zuleiten des negativen Pols durch Aetznatron und Wasserstoff, beide Male in statu nascendi.

Ist danach die Wirkung auf die Uterusschleimhaut noch mystisch, wunderbar, wie davon gesprochen und geschrieben wird? Ich denke, dass die Versuche von Apostoli und Laquerrière[2]) schätzenswerthe Bestätigungen für die bekannte antiseptische Wirkung des Chlors sind. Wird sich aus dieser Erfahrung eine wesentliche Aenderung unserer Therapie erhoffen lassen? werden wir zur Desinfection der Uterushöhle öfters zu der elementaren Darstellung des Chlors durch den galvanischen Strom schreiten? Gewiss nicht, dazu ist diese Art zu umständlich, aber sie erklärt uns in mancher Hinsicht die gute nützliche Wirkung des galvanischen Stromes. Könnte man Jod in der Tiefe der Gewebe, aber nicht bloss an der Schleimhautoberfläche in derselben Weise in statu nascendi entwickeln, so wäre der Strom noch weit heilsamer zu verwenden. Meine Versuche in dieser Richtung schlugen fehl,

[1]) Prager med. Woch. 1889, No. 23.
[2]) Centr. f. Gynäk. 1890, No. 24, S. 429.

und die Elektrode in die Gewebe einzustechen, halte ich für so viel bedenklicher, dass ich den parenchymatösen Jodinjectionen den Vorzug einräume.

Discussion:

M. La Torre (Rome): Dans toutes les discussions qui ont eu lieu dans ces derniers temps au sein des différentes sociétés savantes sur le traitement électrique (méthode Apostoli) des myo-fibromes utérins, on n'a pas encore présenté des faits anatomo-pathologiques probants destinés à éclairer tous les côtés de la question. Un côté mérite encore une étude spéciale; c'est de lui que je vais m'occuper.

Je disais dans un autre travail[1]) que la lumière n'est pas encore totalement faite sur tous les points d'interprétation théorique du mode d'action du courant électrique, mais qu'on est presque généralement d'accord pour admettre la réalité de son action symptomatique sur les fibromes de l'utérus.

On arrive d'autant plus aisément aujourd'hui à cette conclusion qu'on se base sur l'accord désormais presque unanime de la Société de Chirurgie de Paris[2]), qui constituait le dernier rempart, où il semblait que la méthode Apostoli ne devait jamais pénétrer, et sur l'a[illegible]on d'un grand nombre et non des moins illustres gynécologues anglais[3]). Ce qui reste acquis, c'est que si les fibromes ne disparaissent pas dans l'immense majorité des cas, les symptomes principaux, tels que la douleur et les hémorrhagies, sont supprimés et l'état général se restaure rapidement. L'appétit, le sommeil s'améliorent et les malades engraissent, se sentent plus fortes, marchent mieux et le sentiment de plénitude abdominale tend à disparaître. C'est une véritable résurrection symptomatique, qui frappe d'autant plus, que les malades étaient plus déprimées, plus souffrantes avant le traitement. Et ce qu'il y a de remarquable, c'est que deux ou trois applications suffisent souvent, pour acquérir cette amélioration symptomatique qui équivaut à une guérison.

Il reste maintenant un point très important à reconnaître, ce sont les modifications que l'électricité apporte dans les éléments anatomiques de l'utérus ou du néoplasma lui-même. Voilà le point qui reste obscur, malgré les différentes opinions émises pour l'expliquer, qui ne présentent pas une très grande valeur, car elles ne se fondent pas sur des faits.

Cette recherche présentait de grandes difficultés en raison de la rareté des pièces anatomiques ou des fibromes traités d'abord électriquement et soumis ensuite à hystérectomie. Aussi ayant eu la bonne fortune d'observer un cas de ce genre, c'est sur lui que j'ai basé les recherches que je vais vous soumettre. J'ai donc un fait que je juge intéressant puisqu'il me semble ajouter une puissante contribution à l'action de l'électricité sur les tissus fibreux néoplasiques de l'utérus.

---

[1]) La Torre, Fibromes utérins, leur trait. par l'élect. etc. Paris, Doin 1889, p. 8.

[2]) Semaine médicale, 1889.

[3]) The British Med. Journ., London 1889, to II., p. 857.

Voici en quelques mots l'histoire de la malade suivie de l'examen de la tumeur et de quelques considérations. Le cas m'a été confié par mon ami M. le Professeur Durante, le savant professeur de la Clinique chirurgicale de Rome, que je remercie bien sincèrement.

Observation. Il s'agit d'une personne de 44 ans qui n'a jamais eu de grossesses. Menstruée à 11 ans, avec pertes peu abondantes de un à deux jours de durée, elle a été bien réglée jusqu'à l'âge de trente ans. Pendant ce long espace elle n'a jamais été malade, mais, à partir de cette époque, elle commence à éprouver des troubles de la menstruation à la suite d'une vive et douloureuse émotion. Elle était en pleine menstruation lorsqu'on lui apporte la nouvelle que son père est mourant; les règles s'arrêtèrent et, le lendemain, furent remplacées par un abondant écoulement blanc qui dura plusieurs semaines, puis cessa. Après 6 mois la menstruation se rétablit, mais irrégulièrement, avec des pertes de six à huit jours de durée; sang plein de caillots et douleurs au bas-ventre. La malade fit plusieurs traitements médicaux sans succès. Il y a 7 ans qu'un chirurgien trouva une petite tumeur dans la fosse iliaque droite; il diagnostiqua une inflammation de l'ovaire correspondant, et prescrivit des frictions dans la région, mais sans résultat.

A partir de cette moment la tumeur a continué à croître; aujourd'hui elle est comme une tête de foetus. Avec l'accroissement de la tumeur, il y avait augmentation des règles dont l'écoulement sanguin est douloureux et plein de caillots.

Depuis un an, se sont ajoutées de très abondantes pertes blanches, qui durent quinze jours environ, de telle façon que la période de l'écoulement sanguin et des pertes blanches a une durée de vingt à vingt-cinq jours par mois.

A cet état local s'ajoute l'état général: la malade est profondément anémiée et maigre; elle a des troubles de l'innervation.

La malade entre à l'Institut chirurgical pour être debarrassée de sa tumeur. Le Prof. Durante diagnostique un gros fibrôme de l'utérus et, avant de l'extirper, me confie la malade pour essayer la méthode Apostoli.

Je commence le traitement en pleine leucorrhée, et j'ai pu faire six galvano-caustiques chimiques seulement, car la malade ne se voulut plus prêter. Cependant, dès les premières séances, les pertes blanches ont été supprimées, et, après six applications, les règles ont été beaucoup moindres en quantité, ainsi que les pertes blanches. Mais la malade ne voulant plus continuer le traitement électrique et voulant, malgré la grande amélioration obtenue en si peu de temps, être à tout prix opérée, le Prof. Durante se trouva forcé de lui extirper l'utérus.

La malade guérit de son hystérectomie.

Examen de la pièce. a) Macroscopiquement. Enlevée, la tumeur présente une forme à peu près ronde et le volume d'une tête d'enfant à terme. La superficie extérieure est parfaitement lisse, on rencontre seulement deux petites tumeurs sous-péritonéales. Une occupe la partie plus proéminente de la voûte, elle est de la grosseur

d'une noix et prend une large base d'implantation sur les tissus constituant la tumeur utérine. L'autre plus petite se trouve en correspondance du niveau du ligament utéro-ovarien. La tumeur coupée en deux, on distingue deux parties très différentes au point de vue de leur disposition et de leur situation: la première est placée à la périphérie, la seconde, qui est la plus volumineuse, occupe la partie centrale. La partie périphérique s'applique sur la partie centrale, formant une espèce de capsule, et a une épaisseur de deux centimètres environ: sa structure est, à la superficie de section, identique à celle que présente le tissu utérin physiologique. Dans sa partie antérieure de trouve la cavité utérine mesurant 13 cms. La partie centrale présente un coloris grisâtre au centre et un peu plus jaunâtre vers la périphérie, mais à superficie assez homogène. Sa consistance est moindre que celle de la partie corticale; elle mesure 13 cms. de diamètre et contient au centre une cavité ovoïde contenant des tissus mous et des caillots sanguins en voie de séparation.

b) Microscopiquement. En faisant des coupes sur la tumeur fraîche, on trouve:

1. La muqueuse condensée, c'est-à-dire les tissus fortement comprimés, au point que les glandes sont presque disparues.

2. Sur les premières couches de la tumeur, de dedans au dehors, à partir de la muqueuse, on peut très bien noter la première étape de la dégénération graisseuse, c'est-à-dire tuméfaction de l'élément cellulaire, altération de son contenu et scission de quelques noyaux.

Dans ces derniers jours on a fait d'autres préparations, mais les résultats n'ont pas été démonstratifs, comme les premiers. La qualité inférieure de l'alcool, peut-être, et le temps écoulé, presque deux ans, ont certainement dû altérer les tissus, car on n'a pas pu, à plusieurs reprises, obtenir de bonnes préparations.

Quelques-unes, faites tout récemment à Leipzig chez M. le Dr. Sänger, donnaient à peine l'idée de ce qu'on avait autrefois vu. En effet, j'ai pu seulement rencontrer les modifications de la muqueuse sur quelques débris restés.

Quoi qu'il en soit de la signification de ces dernières préparations, le commencement de la dégénération graisseuse a été bien observé à Rome sur la tumeur fraîche.

Mais ce commencement de dégénération appartient-il à l'action de l'électricité? Voilà ce qu'il faut voir.

La dégénérescence graisseuse est une des transformations possibles des fibro-myômes utérins. Elle paraît être, d'après Martin[1]), même „fréquente surtout dans les cas où il y a eu conception malgré le myôme, et où le néoplasme subit le retrait puérpéral absolument comme la matrice elle-même". Dans un cas observé, Martin a trouvé, à l'autopsie, six semaines environ après l'accouchement, que le contenu de la tumeur n'était plus qu'une bouillie graisseuse. Il est indubitable pour lui que cette métamorphose adipeuse peut amener la résorption et, par conséquent, la regression [illegible] produits néoplasiques.

[1]) Traité clinique d[illegible]. Varnier-Weiss, Paris 1889, p. 312.

Sänger[1]) a vu, lui aussi, deux cas de parfaite nécrose graisseuse de fibrôme de la matrice à la suite de la puérpéralité. Dans notre cas la femme n'était pas en état puérpéral: elle n'a jamais eu, par contre, d'enfants. De plus, la dégénération graisseuse, loin d'être centrale et générale, commence des couches les plus externes par rapport au centre de la tumeur, à partir de la muqueuse, disparaissant graduellement au fur et à mesure qu'on s'éloigne de cette membrane. Cette façon de se comporter de la dégénération graisseusse indique évidemment qu'elle est le résultat d'une action locale telle qu'a pu, dans notre cas, exercer l'électricité. Quant à la faible modification subie par les éléments néoplasiques, elle est bien en rapport avec le peu d'application (6) du courant continu faites.

Que l'action électrolytique prédispose et détermine à la dégénération adipeuse ou, si l'on veut, à la production de la graisse, paraît démontré par l'observation clinique. M. Apostoli a pu souvent observer sur les femmes soumises à sa méthode, qu'elles engraissent bien vite et que les parois abdominales de toute femme traitée par le courant électrique continu se chargent de graisse; il y aurait là une véritable adipose.

Ce cas, qui semble d'une grande simplicité, peut avoir, à mon avis, une signification scientifique importante, c'est-à-dire l'explication scientifique de la méthode Apostoli et son indication rationnelle dans le traitement des fibrômes utérins. En effet, l'état de la muqueuse (tissus condensés), la disposition de ses glandes et la compression des vaisseaux peuvent nous expliquer le fait de la cessation de l'hémorrhagie et des pertes blanches qui se vérifie quelquefois dès les premières séances. Il s'agirait donc d'une compression et non de la destruction de la muqueuse par cautérisation.

Le commencement de la dégénération graisseuse borné dans notre cas à l'augmentation des éléments des premières couches de la tumeur, vous explique pourquoi la tumeur peut, au commencement du traitement, augmenter de volume, augmentation qui peut s'accentuer beaucoup continuant l'électrolyse et qui peut nous donner dans un second temps la regression de la tumeur avec remarquable degré d'atrophie et même disparition peut-être du néoplasme. —

Hr. **Massin** (St. Petersburg) berichtet über die in Russland mit der Elektricität erzielten Resultate. 11 russische Aerzte haben in 90 Fällen von Uterusfibromen die Apostoli'sche Methode angewendet. Fast in allen Fällen erwies sich die Behandlung als ein vorzügliches symptomatisches Mittel, welches die lästigen Symptome (Blutungen, Schmerzen, Leucorrhoe u. s. w.) beseitigte. In 2 Fällen soll die Geschwulst gänzlich zum Schwinden gebracht worden sein, in den anderen konnte ein mehr oder weniger bedeutender Rückgang der Geschwulst constatirt werden. M. selbst hat 40 Fälle von Uterusfibrom nach Apostoli behandelt. Der positive Pol erwies sich als ausgezeichnetes Blutstillungsmittel. Verschlimmerung der Krankheit trat nur in 4 bis 5 Fällen ein. Bedeutende Verkleinerung der Geschwülste, geschweige

[1]) Communication orale.

denn gänzliches Verschwinden derselben, hat M. nicht beobachtet. Als interessante Thatsache erwähnt M., dass nachträgliche Anwendung der intrauterinen negativen Galvanokaustik eine merkliche Besserung der Ernährung hervorrief. In den meisten Fällen wurde ein Strom von 200 M.-A., bei Vorhandensein entzündlicher Complicationen Ströme von über 100 M.-A., stets mit grosser Vorsicht angewendet. M. hat auch mehrere Fälle von Oophoritis mit dem elektrischen Strome behandelt. In einigen Fällen waren die Patientinnen bereits zur Castration bestimmt, allein nach Anwendung der Elektricität trat eine derartige Besserung ein, dass von einer Operation Abstand genommen wurde. Eine sichere Erklärung der Wirkung des elektrischen Stromes vermag er nicht zu geben. Am meisten entspricht den Thatsachen die Erklärung Remak's über Katalyse, unter deren Einfluss die so häufig in der Umgebung der Fibrome vorhandenen plastischen Infiltrate schwinden. Die Blutstillung und die Abnahme des Ausflusses muss dem kaustischen Einflusse des elektrischen Stromes auf die Uterusschleimhaut zugeschrieben werden. —

M. **Salvat** (Bordeaux): Les excellents résultats obtenus par le massage dans les cas de paramétrite chronique avec exsudats m'avaient donné à penser que l'électricité combinée au massage pouvait bien donner de meilleurs. J'ai donc eu l'idée d'essayer de faire, chez quelques malades atteints de paramétrite subaiguë et chronique, des séances alternatives de massage et d'électricité intrautérine suivant la méthode de mon maître et ami, le Dr. Apostoli. N'ayant qu'un nombre restreint d'observations, je me bornerai à communiquer brièvement le résultat de ma pratique; j'étudierai plus tard d'une façon approfondie les phénomènes qui découlent du traitement. Voici l'observation de trois malades traitées dans ma clientèle à Bordeaux:

Ma première malade, âgée de 25 ans, eut à 23 ans une fausse couche de un mois et demi, à la suite de laquelle elle présenta tous les symptômes d'une paramétrite aiguë; douleurs vives dans le bas-ventre; fièvre, nausées, diarrhée, envies fréquentes d'uriner. Elle garda longtemps le lit, me dit-elle; mais depuis cette époque (mai 1888) elle a toujours souffert plus ou moins dans le ventre.

Quand je l'ai vue pour la première fois (10. mars 1890) j'ai trouvé l'utérus retenu en arrière par de nombreuses adhérences.

J'ai fait journellement une séance de massage pendant trois jours (11., 12., 13. mars). Ces manoeuvres ayant éveillé une douleur assez vive, j'ai fait le 14. mars une première séance de galvano-caustique chimique intra-utérine d'une intensité de 25 milliampères et d'une durée de cinq minutes. Bien supportée.

Le lendemain (15) j'ai fait une séance de massage sans éveiller de douleur.

Le 16 séance de massage; pas de douleur.

Le 17 séance de galvano-caustique chimique intra-utérine positive: 30 M.-A.: durée 6′.

Le 18 repos.

Les 19, 20, 21 massage.

Le 22 3ème G. C. chimique intra-utérine + 40 M.-A.: durée 7'.
Le 23 repos.
Les 24, 25, 26 massage.
Le 27 4ème G. C. C. I. U. + 50 M.-A.; durée 7'.
Le 28 repos.
Les 29, 30 massage.
Le 31 5ème G. C. C. J. U. + 60 M.-A.; durée 6'.
Le 1. avril repos.
Le 2 et le 3 massage.
Le 4 6ème et dernière G. C. + 70 M.-A.; durée 7'.
Le 5 et le 6 repos.
Massage tous les jours du 7 au 15.

En resumé: six séances de galvano-caustique chimique intra-utérine + d'une intensité moyenne de 50 M.-A. et vingt-quatre séances de massage.

Après trente-cinq jours de traitement l'utérus recouvrait sa mobilité normale, le toucher bimanuel ne réveillait aucune douleur et la malade pouvait reprendre ses anciennes occupations très fatigantes qu'elle avait dû abandonner depuis deux ans.

Je note, en passant, ce fait curieux: La malade qui, au début du traitement mesurait 102 centimètres de circonférence au niveau de l'ombilic, ne mesurait plus que 82 à la fin du traitement. —

Ma deuxième malade (20. mars 1890), âgée de 25 ans, offrait également les signes d'une paramétrite chronique avec douleur pendant la défécation. Pour diminuer ces douleurs, j'appliquai, le 21. mars, la galvano-caustique chimique J. U. + 25 M.-A.: pendant cinq minutes.

Le 22 repos.
Le 23. Deuxième G. C. + 50 M.-A.; 6'.

Le résultat fut tel que le surlendemain (25) je fis le massage sans éveiller la moindre douleur.

Je fis, en résumé, huit séances de galvano-caustique chimique intra-utérine positive, d'une intensité moyenne de 80 M.-A. et d'une durée de 7 à 8', et quinze séances de massage avec des jours de repos après la G. C.

Le traitement dura en moyenne trente-deux jours, au bout desquels la malade reprit ses occupations fort pénibles. —

Ma troisième malade, âgée de 27 ans, a en deux accouchements à terme et une fausse couche à 2 mois. Elle vient me consulter le 2. mai 1890. L'utérus était en rétro-version, retenu pas des adhérences; un peu d'exsudat en arrière de l'utérus. Toucher bimanuel douloureux.

Je fis à cette malade dix séances de galvano-caustique chimique intra-utérine positive d'une intensité de 80 M.-A. et d'une durée moyenne de 6', et dix séances de massage. Après chaque séance de traitement électrique je faisais reposer la malade pendant deux jours.

Le résultat obtenu fut excellent et la malade a repris ses occupations de repasseuse. —

En résumé: Quoique mes observations ne soient pas bien nombreuses, je crois pouvoir tirer les conclusions suivantes:

1. Dans les cas de paramétrite subaiguë et chronique, la galvano-

caustique chimique intra-utérine positive combinée au massage a amené, chez les trois malades, la résolution rapide des phénomènes douloureux et activé la résorption des exsudats. Au bout de deux ou trois séances les malades éprouvraient un soulagement tel qu'elles se croyaient guéries.

2. Les adhérences m'ont paru s'assouplir plus vite qu'avec le massage seul.

3. La leucorrhée dont étaient atteintes ces malades, disparaissait rapidement et les forces revenaient vite. —

M. **Danion** (Paris): I. Jamais erreur scientifique n'a été plus complète, jamais interprétations n'ont été plus fausses que celles sur lesquelles repose la méthode électro-caustique chimique des fibrômes utérins. J'ai accumulé les preuves théoriques, expérimentales et cliniques des illusions que se font les partisans de la galvano-caustique chimique. On pourrait presque dire que c'est de l'aveuglement, car leur pratique renferme côte à côte l'affirmation et la négation, ils disent oui le lendemain, après avoir dit non la veille, sans paraître du reste s'en douter.

Ils attachent en effet une importance capitale à l'activité de la galvano-caustique chimique sur l'endométrium, cette action devant dans leur pensée juguler les hémorrhagies et les métrorrhagies, au moyen de modifications anatomiques, de rétractions cicatricielles étalées sur sa surface.

Ils proclament bien haut cette découverte vraiment merveilleuse qui accorde à l'électro-caustique chimique le pouvoir de régulariser mécaniquement les fonctions anatomiques et physiologiques de l'utérus, puis ils ne tardent pas à se fournir à eux-mêmes la preuve que leur interprétation est chimérique.

Lorsqu'en effet la cavité utérine est inaccessible, ils préscrivent d'intéresser directement les tissus morbides au moyen de galvano-ponctures chimiques, aux effets desquelles ils attribuent une incontestable supériorité. Or cette pratique ne renferme même plus le souvenir des vertus qu'ils ont attribuées à l'action cavitaire. Ils semblent vouloir supprimer jusqu'aux dernières traces de logique, car ils disent: votre action cavitaire sera positive, le pôle positif possédant des propriétés hémostatiques ignorées du pôle négatif, lequel est plutôt hémorrhagique, mais vos galvano-ponctures seront sans exception négatives!?

J'ai clairement démontré au surplus, par des expériences que la galvano-caustique cavitaire en voulant modifier la surface de l'endométrium vise un but illusoire, car elle n'atteint presque toujours que quelques points de la muqueuse. La position mécanique des excitateurs et les minima de résistance le veulent ainsi. Cependant la preuve nécropsique manquait. Une autopsie pratiquée par M. Apostoli sur une de ses malades morte de péritonite électro-caustique a montré jusqu'où peut aller l'illusion. Il a examiné l'utérus et n'a trouvé dans la cavité aucune trace d'action caustique après plusieurs applications de 100 milliampères. Tout l'effet s'était produit au niveau de l'orifice interne, mais cet enseignement a été perdu comme les autres.

Voici un autre exemple de contradiction: L'action électrique doit

être centrale, dit la méthode, c'est indispensable à ses effets, et elle préscrit de faire les ponctions à la périphérie, contradiction du reste sans importance, car l'action centrale n'était préscrite que par ignorance des principes de la diffusion des courants.

Cependant on pourrait croire qu'au milieu des contradictions, des fausses interprétations, des erreurs, le principe du traitement reste au moins inébranlable. Il n'en est rien. La méthode dont je vais parler le prouve sans discussion, mais ici encore la méthode galvano-caustique a placé la négation à côté de l'affirmation. Les ponctions, en effet, après avoir été larges et profondes sont faites aujourd'hui avec l'extrémité d'une fine aiguille. Plus l'aiguille sera fine, dit-on, mieux cela vaudra, en d'autres termes plus on supprimera l'action galvano-caustique, meilleurs seront les résultats. C'est ainsi que l'édifice électrothérapique péniblement élevé s'émiette du sommet à la base.

II. Il me reste à faire la démonstration clinique que la galvano-caustique chimique, l'action intra-utérine et les ponctions sont une erreur scientifique. Cette démonstration (et elle est irrécusable) est contenue dans le traitement que j'ai appelé „méthode du tampon électrique et des renversements". Ici il n'y a plus de trace de galvano-caustique chimique, ainsi que le montre l'examen direct de la muqueuse vaginale, siège des applications. A peine y constate-t-on une légère rougeur à la suite de l'action électrique.

Cette méthode consiste dans l'emploi d'un tampon en amadou protégé par une mince feuille de caoutchouc sauf à son extrémité vaginale sur une longueur de $1^1/_2$ à 2 centimètres et que l'on pousse jusqu'au contact du col après l'avoir imbibé d'eau fortement salée. Après avoir fait passer des intensités de 70—80 à 100—120 M. A. en moyenne et même au besoin 130—150 pendant un temps variable de 3 à 6 minutes, on renverse le courant aprés l'avoir ramené rapidement à 0. Les sensations de chaleur, de constriction, de fourmillement, d'éclatement, etc., éprouvées par les malades au moment du renversement, montrent bien quelle doit être la puissance de ce moyen. Ce renversement peut être répété deux fois, trois fois suivant les cas, mais il faut se souvenir que son extraordinaire activité oblige à la circonspection lorsqu'il y a des phénomènes inflammatoires ou même congestifs. — Je dois ajouter que la clinique montre que l'on peut dans des cas de fibrômes interstitiels, de moyen volume principalement, combiner avantageusement avec le tampon électrique des applications intracervicales faites avec mes excitateurs spéciaux, supprimant, dans la mesure du possible, la galvano-caustique chimique. La raison des avantages de cette combinaison me paraît simple, mais le temps me manque pour en discuter.

Quant aux résultats ils sont de beaucoup supérieurs à ceux de la galvano-caustique intra-utérine et des ponctions. Ils sont plus prompts parce que les effets excitants et congestifs, parfois même subinflammatoires et inflammatoires de l'action caustique sont supprimés.

Le procédé que j'indique supprime également les douleurs parfois intolérables de l'action cavitaire et des ponctions. — Il produit constamment une réduction de volume dans des proportions variables, mais

souvent considérables, et parfois extraordinaires. — L'arrêt des hémorrhagies et des métrorrhagies se produit toujours, si le traitement est suffisamment prolongé. Il est généralement immédiat, et on ne voit jamais, par ce moyen, les hémorrhagies consécutives, parfois très graves de l'action caustique. — Tous les symptômes douloureux réductibles cessent de bonne heure. — Il est exceptionnel que l'endométrite ne disparaisse pas au bout d'un temps plus ou moins long. — La menstruation se régularise, les forces des malades se relèvent rapidement. — Enfin il ne se produit jamais le plus léger accident qu'il y ait eu ou non erreur de diagnostic.

Le nombre des applications que j'ai faites s'élève aujourd'hui à environ 2000 et le chiffre des malades que j'ai traitées atteint tout près de 100, sans qu'il se soit jamais produit le moindre accident. La plupart des malades ont été suivies par des confrères, principalement des médecins ou chirurgiens des hôpitaux, mais c'est surtout à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de mon maître M. Lucas-Championnière ou sur des malades du dehors qu'il a suivies que, depuis près de deux ans, le plus grand nombre d'applications ont été faites. Avec une persévérance dont je lui ai la plus grande reconnaissance, il a bien voulu étudier attentivement cette question. Son jugement, qui est celui d'un des maîtres actuels de la chirurgie française, d'un de ceux qui obtiennent les plus brillants succès en laparotomie, ne saurait être suspect. Or s'il a déclaré très nettement qu'il était indispensable de préciser avant tout le diagnostic et les indications; s'il a ajouté qu'un certain nombre de cas devaient, sans aucune discussion, être traités chirurgicalement, il a aussi déclaré que le traitement électrique constituait la plus puissante ressource médicale, quand bien même elle ne serait que palliative, et qu'en tous cas, la méthode de traitement que j'ai fondée, possède une activité et des qualités telles qu'elle doit être préférée à tout autre procédé.

Encore un mot et j'ai fini. Certains partisans de la galvanocaustique affirment aujourd'hui qu'elle est absolument inoffensive et que moyennant l'exécution de certains préceptes elle est parfaite; de sorte que le but que je me suis efforcé d'atteindre en créant une nouvelle méthode deviendrait sans intérêt. A quoi bon en effet modifier ce qui est parfait?

La réponse à cette prétention est bien simple.

Je ne m'attarderai pas à multiplier les preuves des dangers de l'action électro-caustique; ce me serait facile, car on a cité un grand nombre de cas mortels en Angleterre et en Amérique.

Je me bornerai à la France.

Si l'on examine le nombre des décès en rapport avec le nombre des malades qui ont pu être suivies dans les hôpitaux de Paris, on trouve une mortalité de 5 à 6 pCt. C'est un minimum et c'est à l'aide de chiffres irrécusables, en dépit de toutes les dénégations que l'on pourrait leur opposer, que l'on peut démontrer cette mortalité à laquelle il convient d'ajouter des cas nombreux de péritonite, de fistules et autres accidents.

De ce qui précède je [illegible] brièvement:

1. Que la [illegible]ano-[illegible]chimique, l'action intra-utérine et les

galvano-ponctures appliquées au traitement des fibrômes utérins sont une erreur scientifique absolue.

2. Que les méthodes de traitement basées sur elles comportent une certaine somme de dangers pouvant devenir mortels. La mortalité actuelle de 5 à 6 pCt. le démontre.

3. Que l'on peut sans action galvano-caustique aucune par la „méthode du tampon électrique et des renversements" obtenir des résultats incontestablement plus rapides et plus complets, en un mot bien supérieurs, et cela sans produire le plus léger accident.

4. Près de 100 observations, dont un grand nombre prises en collaboration avec M. Lucas-Championnère dans son service de l'hôpital Saint-Louis, ainsi que les 2000 applications environ que j'ai faites, en sont un témoignage irrécusable. —

M. **A. Gontaroff** (Moscou): D'une éxperience de 4 ans concernant 500 cas gynécologiques, traités par l'électricité d'après la méthode du Dr. Apostoli, nous nous permettons de faire les déductions qui suivent.

De ces 500 cas 230 appartiennent à des fibromyômes et 270 concernent des endométrites hémorrhagiques, des salpingites, salpingo-oophorites, hydrosalpinx, déviations de l'utérus, formes exsudatives (para- et périmétrites), hématocèles, vaginisme, prurit, ischurie, aménorrhées et, ce qui nous semble mériter une attention particulière, des gestations extra-utérines.

1. Nous avons pu observer sur des utérus extirpés pour des carcinomes que l'administration intra-utérine du pôle positif d'un courant continu d'une intensité de 170 milliampères dans une séance de 5 minutes (avec la précaution de changer la position de l'électrode intra-utérin) produit une cautérisation desséchant la muqueuse de l'utérus. L'examen microscopique démontre que ce n'est que la muqueuse qui est interessée par cette cautérisation. Les doses plus hautes produisent le même effet.

Or le pôle positif peut arrêter une hémorrhagie provenant de la muqueuse. L'emploi de la sonde en charbon augmente l'intensité de ce résultat.

2. Le pôle négatif d'une intensité de 150 milliampères appliqué pendant 5 minutes produit dans les mêmes conditions un ramollissement complet de la muqueuse.

3. Nous ne pouvons pas fixer le laps de temps nécessaire pour la réconstruction de la muqueuse après ces cautérisations parce que nous continuons des expériences sur ce sujet.

4. La galvano-cautérisation est pricipalement indiquée dans des cas de fibromyômes interstitiels et submuqueux. — Dans les fibromyômes subséreux et intraligamenteux c'est à la galvanoponcture qu'il faut avoir recours.

5. Ce n'est que dans les cas de fibromyomes non dégénérés et non multiples que l'électricité peut donner les meilleurs résultats jusqu'à disparation complête de la tumeur. Vu la rareté de cette espèce, ce résultat est rarement obtenu. Nous n'en possédons que trois cas. Quant aux symptômes graves: hémorrhagies, douleurs, accroisse-

ment de volume, pression sur les organes voisins, ils peuvent être souvent soulagés ou anéantis par l'administration de électricité: ce sont des résultats qu'on obtient vite sans danger et sans grandes dépenses.

6. L'administration de la faradisation (spirale secondaire exclusivement) dans les lésions inflammatoires de l'utérus et de ses annexes (formes chroniques et subaiguës) fait disparaître les douleurs.

7. La galvanoponcture (pôle positif) d'une intensité de 80—250 M.-A. produit le même effet.

8. Si l'intensité s'élève jusqu'à 1000 M.-A. d'une durée de 5 minutes on peut faire disparaître les douleurs dans des cas de carcinomes. Ce sont des résultats obtenus dans des cas ou le néoplasme avait pour siège la matrice ou le sein.

9. Toutes nos galvanoponctures à différentes doses (jusqu'a 1000 M.-A.) n'ont jamais été suivies d'accidents graves.

10. On pratique les galvanoponctures à doses moyennes (150 M.-A.) trois fois par semaine, à plus hautes doses (800—1000 M.-A.) tous les huit jours.

11. L'emploi du chloroforme pour les hautes doses n'est pas toujours indispensable.

12. Les galvanoponctures avec le pôle négatif ne peuvent être employées sans chloroforme que si l'intensité du courant ne dépasse pas 100—150 m. a.

13. La galvanoponcture peut diminuer ou faire disparaître un fibromyôme (submuqueux, interstitiel, ou subséreux), s'il est unique et non dégénéré. Ces résultats ont été confirmés par des laparotomies consécutives faites pour d'autres lésions.

14. Le nombre des séances employées dans ce but est de 10 à 40. Le plus grand obstacle pour le traitement efficace de fibromyômes par l'électricité sont les adhérences aux organes voisins.

15. Dans un cas de gestation extra-utérine 15 galvanoponctures (à doses de 250—1000 M.-A.) ont produit une dissolution complète du placenta, d'un foetus de 6 mois, ce qui a été constaté par une laparotomie consécutive. Ce cas et d'autres en sa disposition ont démontré au Prof. Sneguireff que, dans la galvanoponcture, nous possédons l'unique moyen pour faire disparaître le placenta en cas de gestations extra-utérines et qu'elle peut servir et doit être considerée comme méthode préparatoire pour l'opération de laparotomie dans cette forme d'ectopie.

16. Les mêmes résultats peuvent être obtenus dans des cas d'hématocèles et d'exsudats pelviens (non purulents).

17. La plupart des cas d'ectopie fétale (grossesse extra-utérine) n'excédant pas trois mois peuvent être amenées à une guérison complète par la galvanoponcture. Dans les 20 cas du Profess. Sneguireff traités par ce procédé, ce n'est que dans un seul qu'il a eu l'occasion d'observer un shock après la galvanoponcture.

18. L'emploi quotidien de la faradisation bipolaire vaginale d'une durée de 15 à 30 minutes nous a donné le meilleur effet dans la plupart des cas de pruritus, ischurie, dysurie, vaginisme et dyspareunie. —

Mr. Mc. Ginnis (New York): After listening to Dr. Apostoli's most instructive address, I feel that there is but little of interest I can say to you.

The utility of the galvanic current for the relief and cure of pathological conditions of the female pelvic organs, can scarcely be questioned at this late day. One fact, however, is prominent; viz. that many are inclined to doubt its efficacy because of its non-success after an insufficient trial.

This is deplorable, as a question of the greatest importance to suffering womanhood is at stake. But the longer I use it, the more am I convinced that, could Dr. Apostoli's directions be accurately carried out, our list of successes due to its use would be greater.

In my capacity of Electro-Therapeutist to the Woman's Hospital of New York, I have had good opportunity to test its merits, and I am convinced, that, properly used, it is a most valuable agent; improperly used, a most dangerous one. Its greatest sphere of usefulness in my hands has been for the relief and cure of uterine hemorrhage and reduction of fibro-myomata.

The action of the positive pole, galvanic current, in the former condition is almost immediate, and I have known it to act most satisfactorily when hot douches, tampons, ergot and other drugs have all failed. Whether the stoppage of hemorrhage is caused by contraction of the mouths of bleeding vessels, or by formation of clot, is still an open question in my mind; but I rather favour the latter view, as I have stopped hemorrhage, when I was unable to introduce the intra-uterine electrode beyond the internal os, owing to the distortion of the canal by the fibroid growth.

As to the reduction of the size of this growth, there can be little, if any, doubt; in the great majority of cases a symptomatic cure seems almost assured, and an anatomical cure probable. When the doubtful success of operative procedure as far as shock, pain and formation of adhesions is taken into consideration, to say nothing of the question of future maternity, is it not well worth our while to give a patient the chance of relief and cure by means far safer to my mind than treatment by the knife? which at best can only cure the condition by removal of the affected parts (if that can be called curing it), or at the expense of other organs.

In cases of amenorrhoea or dysmenorrhoea, due to causes other than malposition of the uterus, I have been well satisfied with its use. Its action and effect is appreciated much sooner than in the treatment of fibroids. More especially have I been gratified when amenorrhoea due to defective nutrition and chlorosis has been treated in this manner, as it certainly increases the circulation in the organs adjacent to, and to which it is applied, and acts not only as a stimulant, but as a tonic.

I have also been most fortunate in those cases of endometritis, accompanied by a leucorrhoeal discharge, which is usually so irritating as to cause vaginitis. It has been well proved that the constant current is antiseptic and a germicide; and with its adstringent action

on the mouths of the glands, and its promotion of healthy action in the surrounding tissues, it is a most valuable means of cure.

As for utility in old obstinate cases of parametritis, I consider it the best treatment known to science. Apostoli has shown us that it causes an increase of the interstitial circulation, and I have also found a most marked softening of the condition which Emmet has so graphically likened to hardened plaster of Paris which had been found around the uterus, and had solidified there. If the same agent which causes it to soften, carries it away by increased circulation of the part, surely we have here a most valuable method of treatment, provided the greatest care and delicacy of manipulation be used, to avoid lighting up the already smouldering flames.

In cases of sterility due to inactivity of an otherwise healthy uterus and ovaries I have found it most efficacious, and in two cases during the past year, its use has been followed by pregnancy.

In cases of simple ovaritis, I have been much pleased at the reduction of inflammation following its use. My practice has been to begin treatment with the galvanic current, passing the circuit through the inflamed organ. This I continue for about three weeks, after which I use the interrupted current applied this a bi-polar, intra-uterine electrode.

The simplicity of application of Apostoli's methods is another strong feature in its favor, but a thorough knowledge of electro-physics is an important element of success.

Regarding the strength of current to be used, there is much to be said. His results which I have myself seen, attending the application of the strong constant current for fibro-myomata, are certainly most gratifying, and speak well for high dosage. Personally I have been well satisfied with a somewhat milder current, rarely going above 250 milliamperes; exceptional cases, however, have done better with even higher dosage in my hands.

I have tried the several methods of application during the last four years, and since October 1st have made between 800 and 900 applications of the galvanic current for the conditions spoken of in this résumé; and I am compelled to say, that, while those of my patients treated by Apostoli's methods improve as they have heretofore done, and to their own satisfaction as well as mine, I shall continue to adhere to his teachings. —

M. **Gautier** (Paris). Die Mittheilungen des Redners sind unter dem Titel „Traitement des fibrômes et de l'ovario-salpingite suppurée par les courants continus" in der Revue internationale d'électrothérapie bereits veröffentlicht. —

Mr. **Spanton** (Hanley): Some of the cases I have to record are conclusive to my mind and they speak for themselves.

If, by its means, a tumour diminishes and, for all practical purposes, disappears, „the hemorrhage entirely ceases", the sufferer who was drifting into helpless and hopeless invalidism, becomes once more

an active and useful member of society, why is not the method adopted to be credited with the result quite as much as if the same had followed some operative measures?

Can removal of the appendages do more than this? Valuable as that operation is, it must always be remembered that in a large proportion of cases, the friends refuse any kind of cutting operation, so that, — however desirable that might be, if one were left to choose, — it is often out of the question. Properly employed, electrolysis is practically free from danger, and I have never seen symptoms caused by it give one real anxiety. The same cannot be said of any other surgical proceeding that I know of.

Case 1. Single, aged 24, admitted March 10. 1888. Haemorrhagia profuse for some time. Dysuria a month, and retention 2 days before admission, relieved by regular catheterism. On admission 40 ounces of turbid urine drawn off, firm solid myoma of uterus reaching 2 inches above the umbilicus. Cervix uteri prolapsed to vaginal outlet, the pelvis blocked by hard, inelastic, lobed tumour springing from anterior uterine wall, pressing against rectum and bladder. Behind uterus an adherent and enlarged ovary. Great pain, with loss of flesh and strength. Kept in bed, catheter used regularly, for a month, with no improvement, and tumour increasing. My colleagues saw her several times, and all agreed as to the nature of the case and the improbability of being able to ablate the appendages.

Electrolysis was begun on June 18. with Stöhrer's battery, positive platinum electrode within and clay over the abdomen. This was continued about weekly, first with 130 mill. for 10 minutes, afterwards as high as 275 mill. At the end of 2 months, there was diminution in the size of the tumour, and bladder difficulty had almost ceased. In Nov. menstruated naturally, after three periods at proper intervals, and began to walk about. Last electrolysis April 3. Then practically well, nothing to be felt of the tumour over the abdomen and the body of uterus about the size of a cricket ball, moveable and soft. Had regained flesh, no trouble whatever from bladder or bowels, and returned to her situation, with a view to be married. I have seen her several times since, „she has been regularly at work", catamenia entirely ceased, and says, she feels quite well.

Case 2. Jan. 1889. Aged 46, six children. Menstruated regularly to Dec. 1888, then it lasted 15 weeks with profuse clots, and abdominal enlargement. Uterus found much enlarged, sound reaching 3 inches beyond normal, fundus retroverted with hard defined tumour in posterior wall, having character of myoma. No medical treatment had any effect on the hemorrhage. Electrolysis was begun on May 29 and after three weekly applications of 130 milliamperes all bleeding ceased for 3 months. In Sept. recurred, and again at once stopped by electrolysis. She is now in good health, catamenia have ceased, no tumour to be felt.

Case 3. Aged 21, came under my care July 1888. Had good health until 4 months before I saw her. Catamenia fortnightly, very profuse and painful, causing great anemia. Treated as functional without effect. Seen again Sept. 24, when there had been only one

week free from metrorrhagia since July. I found hymen intact, uterus enlarged to left side and nodulated, tumour felt in left iliac region springing from the anterior uterine wall, sound passed 3 inches. Other treatment failing, local and general, electrolysis begun November 29 and ended February 1889 as in former cases, but with carbon electrode. From 120 to 185 milliamperes used, 10 minutes each time. Steady improvement and diminution in size of tumour, periods became more regular and less profuse and six months after the uterus was normal in size internally and externally and I have lately learned that she is quite well.

Case 4. Aged 29. Married, one child and 2 miscarriages. Ailing six months, with severe pain and menorrhagia. Uterus retroflexed, with small myoma in posterior wall. Nothing gave relief. Electrolysis tried weekly eight times, up to 120 milliamperes. It was borne badly and had no effect on symptoms. — Jan. 24. 1889 I removed right appendages, left ovary absent. Speedy recovery, with relief to pain. — Has been under observation since, still suffers from pain, but catamenia have quite ceased. Uterus unaltered.

Case 5. Aged 46, single; seen April 7. 1888. — For 5 months pelvic pain, menorrhagia and dysuria. Been under treatment long time. Uterus enlarged, with lobed tumour on right side, cervix very low. — Local treatment and rest had no effect. — June 23 began electrolysis, repeated a few times with 30 Stöhrer's cells, and enlargement disappeared. Went home Aug. 18. quite well. In this case electrolysis brought the menopause to an end at once, and cut short the morbid changes which threatened to make it prolonged and unsafe.

Case 6. Aged 53, a lady in good position; seen in consultation April 1887: Catamenia regular up to 1884, then irregular and profuse. Had a severe haemorrhage with great pain recurring every 3 or 4 months: uterus with hard nodular cervix, body enlarged, myoma larger than a fist on left side. Advised waiting, with rest etc., in hope that the climacteric changes would put an end to it. Saw her again Nov. 1888, much worse, uterine tumour larger and more distinct, pain described as „like labour": hemorrhage alarming, she could not walk and was rapidly drifting into a feeble, nervous invalid. Electrolysis begun Nov. 28., and continued to March 9. 1889, ten minutes, with 100 to 210 milliamperes. No hemorrhage after third application. March, no tumour to be felt by abdomen, about $^1/_3$ of its former size per vaginam. I did not see her again until last month. She is quite well and active, can walk a long distance and says, she „never felt so well in her life". What better result than this could we wish for?

Case 7. Aged 36, single, sent to me Sept. 1888: menorrhagia for a few months, and a subperitoneal myoma, size of a large fist, reaching to midway between umbilicus and pubis on the left of middle line. Cervix almost lost in a second tumour in the posterior wall. Had much pain and nausea: and period lasted about a week. Electrolysis begun Sept. 29. 1888, borne rather badly, causing sickness pain. Current from 130 to 230 milliamperes, the smaller dose continued weekly until June 1889. The menstrual flow diminished, and became more regular, but tumour was quite unaffected There

were domestic reasons against any operation, and it is doubtful if anything less than hysterectomy would avail in this case. The patient is now much the same in health, but the tumour is increasing.

Case 8. Aged 48, May 2. 1890. Married 4 years, well until 18 months before, when pain, menorrhagia began, increased, with profuse clots and arterial blood with an interval of about 10 days. In Dec. 1889 the uterus reached nearly to umbilicus, most on the left side. Rest, ergot etc. had no effect upon it; the most distressing insomnia came on and she could not walk. I found large myoma on left side of uterus, lobulated and interstitial, anteverting the uterus: most profuse hemorrhage with large clots. Tumour hard, dense and involving greater part of the uterus. Her family history is worth noting, as that made her highly nervous. Four sisters have had uterine tumours, the eldest fibro-cystic very large, so diagnosed and treated by eminent specialists without effect, and she died from the rupture of one of the cysts. Next one died from large uterine myoma. The third is now an invalid from an enormous myoma which is very hemorrhagic. Hers began at the same time as Mrs. M's. The fourth sister has also a large uterine tumour, said to be „fibroid", steadily increasing in size and she is a „martyr to rheumatic gout". All of them have been under the care of the best specialist without any effect on the course of the disease.

Electrolysis begun May 6. with 110 milliamperes, and has been repeated almost weekly up to as much as 260 mill. for 15 minutes. The last period on July 16. lasted but 5 days and then cleared off quite. Uterus now less than half its former size: she can walk quite comfortably, sleeps well, and the tumour is less after each application. — I am aware this case is too recent to be of much value as evidence, but the result has been so speedy, so emphatic and entirely satisfactory to the patient, — and this too with such a strong constitutional hereditary tendency te develop, — that I venture to record it now.

That electrolysis is tedious generally, — is troublesome and sometimes painful, no one will deny: but that in some cases, where no other procedure is permitted or desirable, it is both efficacious and safe, cases 1, 2, 3, 5, 6 and 8 help to prove. —

Mr. **Engelmann** (St. Louis): I have always looked upon the electric current as a powerful agent which should be utilized by us in our professional work, and for many years I had attempted to do so, but, to my regret, I must acknowledge, with indifferent and varying success only: but since Apostoli has inaugurated a new era in electrotherapeutics and has taught us the use of localized, powerful, and precisely dosed currents, I have found this agent, methodically used, one of the most powerful weapons in the hands of the gynecologist, and I will here say, that, in the main, I subscribe to the doctrins taught by my friend from the Seine: whilst we may differ in detail, in method we harmonize.

I consider the electric current, both galvanic and faradic, as a most valuable aid in gynecological treatment, valuable for its curative

effect in some cases, and in others for the symptomatic relief it affords.

The speedy relief obtained in the numerous neurotic affections, which complicate pelvic disease in women, must alone suffice to render electricity invaluable to the gynecologist, regardless of the positive curative results which can be obtained by the proper use of this potent fluid.

This agent is a more or less prominent factor in all gynecological treatment, but the most positive and undeniable results are obtained in cases of non-absorbing, persistent, pelvic exsudates, in the chronic forms of perimetritis, subinvolution, and menstrual irregularity; in scanty, profuse or painful menstruation. We have no more effective means to stimulate retrograde metamorphosis and promote absorption or to overcome circulatory changes and vasomotor disturbances.

These apparently contradictory properties of the current can be easily demonstrated: it may serve to relax or to contract muscular fibre, to soothe, stimulate or excite the nervous system, to promote development or absorption, to check hemorrhage or promote the flow of blood.

In the management of uterine tumors I will not compare the current to the knife, as the indications for each differ so widely, and the one is a harmless, the other a dangerous procedure. I will only say that I give preference to electricity over all other therapeutic measures: small tumors, submucous and intramural, I have overcome by its use, and, whilst I have never destroyed large myomota, I have been enabled to afford symptomatic relief, to check hemorrhage and, often, growth, — a satisfactory result in inoperable cases and in cases which have resisted all other attempts at treatment. Unless surgical interference is strictly indicated and unavoidable, electricity should be tried in connection with all other methods which may serve to relieve the patient.

The surgical operation is performed far too often in this era of surgical gynecology, as solid uterine tumors, above all the fibromyomata, are comparatively harmless and are frequently absorbed or carried with little or no inconvenience after annoying symptoms have subsided, and these can often be relieved by electric or other treatment, hence the patient must be given this chance, before the still dangerous myotomy is resorted to.

The widely differing results, reported by various operators, are due to the indiscriminate use of electricity, a hap-hazard treatment without proper indication; some have succeeded, others have failed, and electrolysis has been followed by failure or, worse, by suppuration, increased growth or death. No understanding has been reached for the simple reason that, hitherto, reports and discussions have lacked precision; it was a question of uterine tumors, a broad subject; regardless of structure, condition or location, all uterine tumors were indiscriminately cast together.

I will repeat what I have so often said within the last two years, that we must differentiate, as electrolysis is not applicable to all uterine tumors, in some it is useless, in others extremely dangerous.

Uterine myomata tend greatly to degeneration and retrograde metamorphosis, and such conditions, when once inaugurated, are hastened by electricity: a myoma tending to cystic degeneration, slowly developing, possibly harmless if let alone, will more rapidly develop and may terminate fatally, if treated by electricity; suppuration and sarcomatous degeneration is likewise hastened; a breaking-down, once inaugurated, is furthered, and in healthy tumours it is the promotion of a healthy retrograde metamorphosis and absorption which causes the cure by electrolysis.

From the use of the current I have seen no immediate ill results, not even from puncture, the dangers from this very powerful agent (when properly applied) are secondary ones, due to the circulatory changes produced, and I must urge that it must be used only in proper cases, upon proper indications; the cases must be selected.

Milder currents, for purposes of symptomatic relief, can always be used; stronger, curative currents, above all by puncture, can be used only in benign, non-pedunculated tumours in healthy state, inactive in healthy growth or healthy retrograde metamorphosis.

When cases are more carefully diagnosed and reported, our results will be found to be more harmonious, and to the electric current will be accorded its proper place in gynecological therapy.

Small tumours I have caused to disappear, but in large neoplasms I can record no curative effect, yet I do not deny that this is possible: I have repeatedly observed a striking diminution of the mass, a shrinkage noticeable after each treatment, but in course of time the tumour slowly returned to its original size: my results have been symptomatic only, yet often eminently satisfactory to the patient, so that I feel in duty bound to urge the trial of electricity before resorting to the knife, unless urgent indications warrant a different course, above all do I say this to those not skilled in abdominal surgery.

Many a suffering woman who had in vain been exposed to the dangers of the knife, whose tubes and ovaries had been removed or whose cervix had been amputated, all without relief from the constant misery, has been restored by the electric treatment, unfortunately after a useless operation. I have been successful and hence accord a prominent place in gynecological therapy to the electric current: I will say, however, that I do not use the remedy in all cases, nor do I use it alone, unless for purposes of experiment, but in combination with other suitable treatment, so as to obtain the best possible and most speedy results. In conclusion, I must express my surprise at the variety of opinions I have heard here, at the meeting of this X. International Medical Congress; excellent results are reported by Apostoli and others with currents up to 200 and 250 M. A.; from Mr. Danion, who, but a few years ago, appeared as an advocate of strong currents, we hear now that they are exceedingly dangerous, that puncture or cauterisation by currents of from 100 to 250 M. A. endangers life, and that very mild currents, by the „vaginal tampon" alone, are correct; then our colleague from Moscou informs us that success is to be achieved only by currents of from 1000 to 1500 M. A., that he often uses 1000 M. A., and sometimes 1500 M. A., the latter in

narcosis; so eminent an authority as Prof. Zweifel, on the contrary, assures us that all applications of stronger current — over 100 M. A. — are extremely painful and cause such suffering that they can hardly be used, and ridicules the anesthetic action of the positive pole. We see that the question is far from being settled: I myself look upon the electric current as a most valuable aid in gynecological therapy which must ever remain a prominent feature in our treatment. —

Hr. **Bröse** (Berlin): Ich habe 16 Fälle von interstitiellen und submucös sitzenden Tumoren nach der Methode Apostoli behandelt, von denen mehrere seit 2 Jahren beobachtet, seit $1^1/_2$—$^1/_4$ Jahr geheilt sind.

Zehn Fälle wurden wegen Blutungen mit der intrauterinen positiven chemischen Galvanokaustik behandelt. Alle betrafen kleinere Tumoren, die Uteruslänge betrug höchstens 12 cm., der grösste Tumor entsprach der Grösse eines im sechsten Monat schwangeren Uterus. Von diesen Fällen sind 8 dauernd, d. h. seit $1^1/_2$—$^1/_4$ Jahren von ihren Blutungen befreit, darunter mehrere Fälle, welche von tüchtigen Gynäkologen einmal oder mehrmals ohne Erfolg mit dem Curettement behandelt waren. Ein Fall, welcher von mir in 40 Sitzungen ohne Erfolg behandelt war, wurde von einem Collegen, nachdem die Frau sich meiner Behandlung entzogen, castrirt und starb am 14. Tage an einer Complication; ein zweiter Fall entzog sich nach 16 Sitzungen meiner Behandlung. Ich betrachte ihn als ungeheilt.

Es liess sich fast in allen Fällen eine Verkleinerung der Uterushöhle um 1—2 cm am Ende der Behandlung nachweisen. Ob die Myome in diesen 8 Fällen wirklich kleiner wurden, ist schwer zu sagen. Die Hauptsache war, dass die Blutungen verschwanden.

Die zweite Reihe von 6 Fällen betrifft Myome, welche durch ihre Grösse, durch Compression der Nachbarorgane, durch die sie begleitende Dysmenorrhoe und Perimetritis Symptome machten, von Metro- oder Menorrhagien aber nicht begleitet waren. Sie wurden mit der intrauterinen negativen chemischen Galvanokaustik behandelt. Vier von diesen Kranken sind von ihren Beschwerden befreit, ohne dass eine erhebliche Verkleinerung der Geschwulst nachweisbar war; darunter eine, welche, mit einem interstitiellen Myom der hinteren Wand des Uterus behaftet, an gleichen Beschwerden litt, wie sie die Retroflexio uteri gravidi macht. Die complete Urinretention, an welcher die Kranke litt, als sie in meine Behandlung kam, ist seit $1^1/_2$ Jahren geheilt.

In zwei Fällen aber konnte ich eine so grosse Verkleinerung der Geschwulst constatiren, dass jeder Zweifel ausgeschlossen ist. Es handelte sich in einem Falle um ein interstitielles Myom, welches bis 1 Finger breit unterhalb des Nabels reichte, Sonde $10^1/_2$ cm, und unerträgliche Dysmenorrhoe verursachte. Hr. Löhlein hat bis zu seinem Fortgange von Berlin die Kranke behandelt und schlug ihr, nachdem alles, auch das Curettement, vergebens versucht war, die Laparotomie vor. Ich habe sie vom 2. März bis 7. August 1889 dreissig Mal mit der Kathode behandelt. Am 7. August lag die Kuppe des Tumors drei Finger breit unterhalb des Nabels, Sonde $8^3/_4$ cm. Die Dysmenorrhoe ist geheilt. Am 24. October 1889 Kuppe unterhalb der

Mitte zwischen Nabel und Symphyse, fünf Finger breit unterhalb des Nabels. Am 5. Mai 1890 war der Tumor von aussen nicht mehr nachweisbar, nur noch durch die combinirte Untersuchung zu constatiren. Die Beschwerden sind beseitigt. Ebenso konnte ich in dem zweiten Falle eine sehr bedeutende Verkleinerung constatiren.

Bei der Anwendung des galvanischen Stromes und der Elektricität überhaupt sind folgende Grundsätze zu beachten:

1. Der Arzt, welcher diese Behandlungsmethode anwendet, muss die gynäkologische Technik und Diagnostik vollkommen beherrschen; er muss aber auch mit den Grundsätzen der Physik und Elektrotherapie vertraut sein.

2. Die Anwendung bei Myomen, Exsudaten, Endometritis, Metritis ist eine intrauterine. Die Anwendung der vaginalen Kugelelektrode, wenigstens für starke Ströme, ist zu verwerfen, da sie sehr langsam heilende Geschwüre in der Scheide hervorruft.

3. Bei der Behandlung der Myome muss der Arzt sowohl, wie die Patientin, Geduld besitzen. Die Behandlung wird sich in dem grössten Theil der Fälle über mehrere Monate erstrecken, ja sie kann $^1/_2$ bis $^3/_4$ Jahr dauern, und der Verlauf ist nicht selten durch allerhand Ereignisse, durch Blutungen, besonders bei Anwendung des negativen Pols, durch leichte perimetritische Reizungen gestört; aber der Erfolg krönt, wenn auch nicht in allen, so doch in sehr vielen Fällen, die Mühe.

4. Je länger die Uterushöhle ist, desto schwieriger sind die Blutungen zu heilen, und man wird in Fällen mit starken Blutungen und sehr (über 12 cm) langer Uterushöhle, stets zu erwägen haben, ob die Kräfte der Frau ausreichen, um sie einer elektrischen Behandlung zu unterwerfen, d. h. sie 3—4 Monate weiter bluten zu lassen, oder sogleich die Myomotomie auszuführen, denn der Erfolg tritt zuweilen sogar erst Wochen nach dem Aussetzen der Behandlung ein.

5. Die galvanische Behandlung wird deshalb niemals die Myomotomie vollkommen ersetzen können, aber sie wird manchen Fall vor der Operation bewahren. Sie ist aber entschieden allen anderen medicamentösen und chirurgischen Behandlungsweisen der Myome, sowohl hinsichtlich des Erfolges, als auch der Ungefährlichkeit, vorzuziehen. Vielleicht lassen sich durch Combination mehrerer Methoden, z. B. des Curettements und der Application der intrauterinen Anode, noch schnellere Erfolge erzielen.

6. Ausgezeichnet sind die Erfolge der Anwendung des galvanischen Stromes bei chronischen Beckenexsudaten. Sie werden oft, nachdem sie allen anderen Behandlungsweisen Trotz geboten haben, in kurzer Zeit resorbirt. Ich behandle sie stets intrauterin, bei Complication mit Endometritis mit der Anode, sonst mit der Kathode. Bedingung ist, dass alle acuten oder subcutanen Entzündungserscheinungen verschwunden sind.

7. Ich ziehe die Anwendung des galvanischen Stroms, und zwar der intrauterinen Anode, der chirurgischen Behandlung bei den Fällen von Endometritis vor, welche mit Entzündungen in der Umgebung des Uterus oder mit Metrititis chronica complicirt sind.

8. Ich sah ferner gute Erfolge bei Dysmenorrhoe durch die intrauterine Anwendung der Kathode. Ob Stenosen dauernd durch diese Methode geheilt werden, wage ich noch nicht zu entscheiden.

9. Ueber die Galvanopunktur bei Myomen oder Exsudaten besitze ich keine Erfahrung. —

Hr. **Leopold Meyer** (Kopenhagen): Da die Acten über die Vortheile der Apostoli'schen Behandlung der Fibromyome der Gebärmutter lange noch nicht geschlossen sind, darf es vielleicht einiges Interesse beanspruchen, etwas von den Resultaten zu erfahren, die von verschiedener Seite mit dieser Methode erreicht worden sind. In Kopenhagen ist die Methode vielfach versucht worden, und ich kann sagen, dass die Resultate im Allgemeinen befriedigend sind, jedenfalls kann ich das von den von mir selbst gemachten Erfahrungen sagen. Ob man durch den Erfolg einer Behandlung befriedigt wird oder nicht, hängt natürlich sehr viel davon ab, wie viel man eben von der Behandlung erwartet. Meine Erfahrung hat mich gelehrt, dass diejenigen, die erwarten, die Krankheit zu heilen, sich täuschen werden: in der grössen Mehrzahl der Fälle verschwindet die Geschwulst nicht, verkleinert sich vielleicht nicht einmal erheblich. Diejenigen aber, die erwarten, die Patientinnen zu heilen, werden sich in den meisten Fällen nicht täuschen, mit anderen Worten, wir sehen in den meisten Fällen (aber nicht in allen) die Symptome schwinden oder so weit sich bessern, dass die sonst nothwendige Laparotomie umgangen werden kann.

So weit befinde ich mich in voller Uebereinstimmung mit Hrn. Zweifel. Ich habe aber nicht so schlimme Erfahrungen, wie er, in Bezug auf die Schmerzen gemacht. Ob dies darauf beruht, dass ich immer Thonerde verwende und zur Durchfeuchtung derselben immer gewöhnliches Wasser und nicht Kochsalzlösung (wovor übrigens Apostoli gewarnt hat) gebrauche, wage ich nicht zu sagen; das Factum steht aber fest, dass die Schmerzen gewöhnlich sehr gering waren.

Um zu schliessen: Ich bin davon fest überzeugt, dass wir und unsere Patienten Herrn Apostoli zu grossem Danke verpflichtet sind wegen der Entwickelung, die er der elektrischen Behandlung der Fibromyome gegeben hat. —

Zwölfte Sitzung.

Freitag, den 8. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Hr. Parvin (Philadelphia), später Hr. Wyder (Zürich).

Mr. **Murphy** (Sunderland):

The treatment of placenta praevia.

In the short space of time at my disposal, during which I venture to bring before this august assembly of eminent and scientific ob-

stetricians the very important subject of the treatment of placenta praevia, I shall doubtless further your views and my own object best by devoting my whole time to the practical part of the question, and not weary you by the history of the literature of the subject, or by long tables of statistics as these are to be found in all the text books on Midwifery and in none more exhaustive than in those of Germany.

Want of time, and not want of appreciation for the worth of others must therefore be my excuse for not quoting as fully as I could wish from the writings of many distinguished confrères who have devoted much time to the subject and placed it in the very satisfactory position in which it now is, in the minds of many obstetricians.

But I am anxious that the importance of prompt and decisive treatment should be generally recognized, and I know of no means by which this may be more readily obtained than by the expression of the views of the gentlemen I see around me.

The placenta, I need not remind you, is said to be praevia „when it is attached to any portion of the uterus which is subject to distention during labour" (Lusk) and has distinctive names given to it according to its relation with the internal os; thus it is said to be:

1. Central or complete: when, after dilatation of the internal os, the placenta only can be felt.

2. Partial or incomplete: when, with dilated os, there is recognizable a portion of the membranes as well as a segment of the placenta.

3. Marginal: when the placental border stretches down to, but not beyond, the internal os.

4. Lateral: when the placenta, though attached to the spherical surface of the lower part of the uterus, does not reach the margin of the os.

To this latter class belong a great many of the cases of so-called accidental haemorrhage.

The placenta is never attached to the cervix, a fact that was first insisted on by Professor E. J. Taylor, and is now generally admitted, since Kuhn, who investigated the subject with Karl Braun, found that in no case was the placental portion, which occupied the cervical canal, adherent to the canal walls, but that in all post-mortem examinations the remains of the placenta praevia materna ended by a sharp border line at the os internum. Now the first thing to recognize is that placenta praevia, if left to itself or treated on what is euphemistically called the expectant method, is one of the most fatal complications that can occur to a pregnant woman. The second is that, if applied sufficiently early, certain well recognized modes of treatment reduce the mortality almost to nothing, and the third, luckily, is that in the great majority of cases we have clear warning that the placenta presents this evidence consisting in the haemorrhages which so frequently take place towards the end of pregnancy. These were formerly supposed to be due to the cervix casting the placenta in the act of its being taken up and expanded during the last months of pregnancy. With a few exceptions, however, most writers have abandoned this theory, for the good and sufficient reasons, first, that the cervix does not expand so early, as the floodings occur, or indeed until very near

the end of pregnancy; and secondly, that the placenta is never attached to the cervix. Dr. Barnes then suggested, „that the floodings occurred from detachment of the placenta arising from an excess by rate of growth of the placenta over that of the cervical zone, a structure which was not designed for placental attachment, and which is not fitted to keep pace with the placenta. Hence the placenta shoots beyond its site and haemorrhage results". Now, great as is my respect for Dr. Barnes, I very much doubt, if haemorrhage ever occurs from this cause. The idea that the placenta shoots beyond its site, is purely hypothetical and would apply to normally situated placentae as well; and though I carefully looked for it, I never found atrophy or other indication of its having occurred in any of the cases I have seen. Further the bleeding would be more likely to occur at the circumference than at the centre, and would be placental and not uterine, which Dr. Barnes alleges not to be the case. I have no doubt that bleeding occurs from the four causes stated by Dr. Matthews Duncan, namely, either by rupture of a utero-placental vessel, or marginal utero-placental sinus, by partial separation of the placenta from accidental causes, such as a yerk or fall, or in consequence of uterine pains from miscarriage commencing, but being arrested at an early stage. But if we consider that contractions are frequently taking place in the uteri of pregnant women, and that these contractions have more or less of a shrinking effect on the normally placed placenta and have a decidedly stretching effect on the placenta placed over the os, we readily perceive, how liable a utero-placental vessel or sinus is to be opened or even a portion of the placenta itself to be detached. Whatever be the cause, certain it is that such haemorrhages occur with great frequency towards the end of pregnancy. But I have never observed, nor do I believe that they coincide with monthly periods as has been stated by some writers. When they occur early, they generally lead to abortion, and thus indicate the proper treatment; but, failing this, haemorrhage occurring in the latter half of pregnancy without apparent cause, should be regarded as, in all probability, the result of placenta praevia; and, on examination, should the vaginal fornix be found soft and loggy, the cervix soft, thick and patulous, with vessels that pulsate strongly, the suspicion is increased. But, though Wallace (Edinb. Med. Journ. 1872) states that the placental bruit may be heard with startling distinctness by means of a curved wooden stethoscope, the diagnosis is only rendered positive by introducing the finger through the os, and touching the placental mass.

When the diagnosis is thus established positively, or even when we have strong presumptive evidence of its existence, how should we proceed? This is the first point to consider on the treatment of placenta praevia, and it is one which, I trust, the members who take part in the discussion, will consider the importance of, and the question, at once, resolves itself into, whether labour should be brought on then and there, or an endeavour made to prolong the pregnancy to its normal period. The older writers recommend the latter course, and we are told to keep the patient on a hard mattress, to apply astringents and cold to the vagina, to give cold and acidulated drinks and

exhibit opium and even ergot. But though a portion of this treatment may be all very well in not at least increasing the haemorrhage, we must bear in mind that, all this time, the patient is in great and imminent danger. In spite of all these precautions, haemorrhage may occur at any time, and must occur when labour sets in, and we cannot foresee when it may take place, or calculate in what quantity it will pour out; and it may be, and often is, so sudden and so terrible that death occurs before assistance can be obtained, or that the patient is so exhausted, that assistance, when it comes, is powerless to save life. I would impress on this society, that the horrible mortality in placenta praevia is not due so much to the impotence of our art as it is to violent haemorrhage occurring, before assistance can be obtained, or where that assistance is of a helpless do-nothing character. Why, then, should we hesitate to bring on premature labour at once, when placenta praevia is diagnosed, when, by means of Barnes's bags, we can safely bring on labour at any time or fix the time as easily as for an ovariotomy or lithotomy, and bring a skilled assistant to help us in the operation and to share the responsibility? If this be desirable, as it is, in the case of men who make obstetrics a special study, how much more advantageous is it in the case of the immense number of practitioners who have no peculiar penchant for midwifery, but loathe and detest it, and merely regard its practice as one of the stern and unpleasant necessities of what we are pleased to call the noblest and most self-sacrificing of professions. Playfair, Lusk, Barnes and most modern writers suggest, if they do not actually advise, this active mode of procedure. But it may be objected to on the grounds that it lessens the chances of the child's life: let us see how far this holds good. Müller finds, as the result of his extensive and most important investigations, that the haemorrhage occurs in greatest frequency from the 28th to 36th week in complete presentation, and in the incomplete varieties most frequently after the 32nd week, and in no instance, out of 912 cases, that he has collected, has death occurred before the seventh month. Now though a seven months' child has not a very great chance of living (except it be a first baby which, it is notorious, does excellently well), still its chances of life are not increased by the frequent floodings that are likely to occur before its birth, which will, in all probability, be premature, and it appears to me, stands as good or a better chance, by being delivered then, than by allowing pregnancy to continue. For let us consider what is the mortality of children in placenta praevia according to different authors:

Schwarz . . . 75 per cent,
Hecker . . . 67 per cent,
Barnes . . . . 64 per cent,
Müller . . . . 64 per cent (average of 2360 cases),
Fritsch. . . . 60 per cent,
Spiegelberg . 50 per cent,
Braun . . . . 50 per cent.

Now, these numbers refer mostly to the question, whether the child was born with life, not, whether it remained alive, which is a very

different matter. For example: Behm had 78 per cent born with life, but of these only 29 per cent lived, so that, instead of having 78 per cent of children that lived, he had in reality only 22 per cent. Kuhn followed the fate of the children in 46 cases of placenta praevia, and found that two months after birth only two of them were alive. Müller states a placenta praevia child has only three chances out of ten of being born alive; and, as Virchow shows that nearly one out of every three children born under all circumstances in Berlin dies within the first year, its remaining chances would be almost gone before even its time came for measles, whooping cough, scarlet fever, and the various other diseases that we may almost regard as its necessary trials, before it reaches a time when the value of its life may be in any way compared to that of its mother; so that, as far as we can at present manage the treatment of placenta praevia, the chances of saving the child need not prevent us from inducing premature labour. Therefore I would strongly urge that premature labour be brought on as soon as we know that we are dealing with a case in which the placenta presents after the seventh month of pregnancy, and even before then, should the bleedings be serious, frequent, or continuous. Now it has been objected to this active treatment that it is not necessary, and some fortunate obstetricians have been able to produce long lists where the expectant treatment gave good results; to those I reply that we cannot foresee when the haemorrhages may take place, and the mortality of this complication is altogether owing to haemorrhage taking place before the commencement of suitable treatment.

As an example I beg to submit a table of all the cases of placenta praevia that I have seen numbering in all 42 cases, and out of this number I have only lost two; the first, No. 33, who lost a large quantity of blood, fell a victim to septicaemia, and the other, No. 39, was in articulo mortis when I saw her, and in an utterly hopeless condition for anything but transfusion which I was unable to employ.

I therefore submit that any one who knowingly permits a woman with placenta praevia to continue the pregnancy, after the child is fully viable takes the responsibility of her life into his hands and must abide by the consequences.

If then it be admitted that the right treatment is the induction of premature labour, it seems to me, the question at once resolves itself, whether we should rely solely on the method of bi-polar version — for which we are indebted to Dr. Braxton Hicks, — or employ dilatation of the os by Barnes's bags, combined with separation of the placenta. But with all due respect to the adherents of all the various other methods, I must confess, I have no faith in them.

The experience of those who rely on the bi-polar version alone, has been so satisfactory, and more especially so in Germany, that there can be no question that it is a most exellent mode of treatment, and I found it so in the two cases (Nos. 24, and 25), in which I tried it, and I trust some confrères who have had a large experience of it, will [illegible]lf; but I am so satisfied

with the plan that I have for some years followed, that I continue it, and it is this: — In the first place, in every one of my own patients, or in those that I am consulted about, when haemorrhage occurs after the seventh month, when it is clearly not from the cervix-os, and when there is presumptive evidence that it is from placenta praevia, I advise premature labour to be induced, or before that period of pregnancy when the haemorrhage is severe, continuous, or frequently recurring. In cases that permit of a little delay from the symptom not being very urgent, I appoint a time when I can give a few hours continuous attendance, two hours is generally sufficient; as once you commence to induce labour I consider it necessary to remain with the patient until delivery is accomplished; and when the case does not command instant action, one can fix his own time and can have what assistance he requires.

I find having an assistant a great advantage, and by thus arranging a definite time practitioners can secure the services of a specialist or fellow practitioner to help them and share the responsibility. On examination, if the cervix will permit it, I introduce my finger, separate the placenta all around, as far as my finger will reach, and then put in a Barnes's bag, and if not I gently and slowly insinuate my finger through the os, which I have always found easy of accomplishment, never having had recourse to the preliminary introduction of a tent though in inducing premature labour for other causes, I have frequently had to introduce tupelo tents. Having thus dilated the cervix with my finger, I separate the placenta freely around the internal os, and at once introduce a Barnes's bag. I slowly fill it with water — and here let me give a practical hint on the use of hydrostatic bags, which I do not remember to have seen mentioned in any of the text books: when the bag is well through the cervix, it is very difficult to say how full it is, and by continuing the injection it may very easily be burst, as once happened to myself and has, I know, happened to many others; so, to avoid this, it is desirable to ascertain and remember how many syringefuls each bag requires before being fully dilated and then to carefully inject only that number. Having thus filled the bag I wait patiently until the os is well dilated around it, and before introducing another one, separate the placenta further, should the haemorrhage continue, which it does, not provided the placenta has been sufficiently separated at first. After the bag has been introduced for some time, the pains come on fairly well, though, as a rule, they are not very strong.

I thus proceed until the os is fully dilated, when I give ergot freely and decide what is the most suitable course to follow. If the placenta is lateral or marginal and the pains fairly strong, I rupture the membranes, and leave the case to nature; or if the head is well into the pelvis, I may apply the forceps; but in the great majority of cases I perform version preferably by the combined method and deliver the child as quickly as is consistent with safety to the mother. Bearing in mind that the os is now fully dilated, this practice is essentially different from the old accouchement forcé. —

Hr. **Halbertsma** (Utrecht):

Operative Behandlung bei Eclampsie.

Ziemlich allgemein ist man der Meinung, dass die Prognose der Eclampsie am schlechtesten ist, wenn sie ante partum auftritt.

Nach Schauta z. B. war die Mortalität unter 42 Fällen von Eclampsie vor der Geburt für die Mutter mehr als 50 pCt., für die Kinder fast 42 pCt. Von diesen Fällen kann man nun allerdings sagen, dass bei ihnen die Behandlung mit Narcoticis und heissen Bädern, mit der in letzter Zeit so überaus günstige Resultate erzielt sind, noch nicht stattfand. Darum will ich auf die Mittheilungen von Stumpf hinweisen, der beide Behandlungsweisen anwendete. Er kommt für alle seine Fälle zu einer Mortalität von etwas mehr als 17 pCt. für die Mutter, von 77 pCt. für die Kinder. Drei Frauen starben ohne entbunden zu sein.

Bei diesen Resultaten scheint es mir wohl der Mühe werth, zu überlegen, ob es nicht möglich ist, noch mehr Frauen und mehr Kinder zu retten. Mich führte die Beobachtung eines Falles von Kaiserschnitt in ultimo stadio (wobei das Kind gerettet wurde), die verbesserte Technik dieser Operation und der Umstand, dass meine Theorie sich mehr und mehr Bahn gebrochen hat, zu dem Entschluss, in einem Falle von Eclampsie, wo keine Wehen eintraten, die Sectio caesarea vorzunehmen, in der Absicht, Mutter und Kind, beide, zu erhalten.

Dieser und auch ein folgender Fall wurde schon im Centralbl. f. Gynäkologie referirt. In beiden Fällen war der Erfolg für Mutter und Kind günstig.

Im Ganzen ist jetzt in Holland sechsmal bei Eclampsie der Kaiserschnitt gemacht; nur in einem Falle, wo die Operation in ultimo stadio stattfand und keine Gebärmutternaht angelegt wurde, ist die Frau gestorben. Von den 6 Kindern ist nur das eine bald nach der Geburt gestorben, das im Anfange des 8. Lunarmonates geboren worden war.

Besonders interessant ist in diesen Fällen der günstige Einfluss auf die Convulsionen gewesen. Unter 5 Fällen, wo die Convulsionen bis zur Geburt heftig waren, sind nur in einem Falle noch 3 leichte Anfälle vorgekommen. Die meist eingreifende Operation hat also, statt Convulsionen zu veranlassen, denselben ein Ende gemacht. Endlich hat die Blutung, die beim Kaiserschnitt doch wohl gewöhnlich grösser ist, als bei normaler Entbindung (und in einem Falle so stark war, dass der Puls den Tag nach der Geburt nicht zu fühlen war), gar keinen ungünstigen, wahrscheinlich einen günstigen Einfluss gehabt.

Ich begreife, dass man verschiedene Bedenken gegen eine mehr active Behandlung haben kann. Zu diesem Bedenken berechtigen einmal die günstigen Resultate von Gustav Veit mit Injectionen von einer grösseren Quantität Morphium. Wird diese Erfahrung auch von anderer Seite bestätigt, so dass wir alle auch den Studenten sagen können: „an Eclampsie dürfen Sie nie eine Patientin verlieren“, so wird wohl jeder dieser einfacheren Therapie den Vorzug geben.

Dabei darf man nicht vergessen, dass Veit in der nämlichen Publication zugiebt, dass ihm unter den letzten 6 eclamptischen Kranken 2 gestorben sind. Und wir können doch auch nicht mit Morphium fortfahren, wenn die Convulsionen aufhören, aber die übrigen Symptome sich trotzdem immer ungünstiger gestalten.

Sodann kann man gegen den Kaiserschnitt insbesondere noch folgende Bedenken haben. Es wäre möglich, dass diese Operation während der Schwangerschaft gefährlicher wäre, weil die Uteruscontractionen noch nicht angefangen haben, wodurch die Blutung bei der Operation heftiger sein könnte. So viel ich weiss, hat die Erfahrung das aber bis jetzt nicht gelehrt: von 10 Kaiserschnitten in der Schwangerschaft, die mir bekannt sind, sind nur 2 ungünstig verlaufen, so dass die Mortalität 20 pCt. betrug gegenüber einer von 25 pCt. bei Sectio caesarea im Allgemeinen. Uebrigens ist es selbstverständlich, dass mit so kleinen Zahlen kein Beweis geliefert werden kann.

Habe ich nun auch bei der Eclampsia gravidarum vom Kaiserschnitte nur Günstiges gesehen und gehört, so leuchtet es doch ein, dass, wenn wir mit einer einfacheren und weniger gefährlichen operativen Therapie auskommen können, diese gewählt werden muss. Mit vielem Interesse habe ich darum die Mittheilungen von Dührssen gelesen. Auch er ist für eine mehr active Behandlung eingetreten. Er hat gezeigt, dass man nach dem Vorschlage von Skutsch, mit Hülfe von tiefen, das heisst bis zum Ansatz der Scheide reichenden Cervixincisionen bei Eclampsie einer Ipara die Entbindung in durchaus schonender Weise für Mutter und Kind vornehmen kann. Auch während der Schwangerschaft meint er auf diese Weise handeln zu können, wenn die supravaginale Partie der Cervix bereits verstrichen ist. So könnten wir auf noch weniger gefährliche Weise in der Schwangerschaft die Geburt beendigen, als durch den Kaiserschnitt, und diesen nur reserviren für die Fälle, wo die supravaginale Partie noch nicht verstrichen ist oder eine Complication mit Beckenverengerung besteht.

Können wir nach den gemachten Beobachtungen nun auch noch keine genaue Indication aufstellen, wie lange man mit den Narcoticis und heissen Bädern fortfahren soll, bevor man zu einer gefährlichen Operation übergeht, so geht daraus doch mit Sicherheit hervor, dass wir selbst in den ungünstigsten Fällen Mutter und Kind noch retten können, und ich hege die Hoffnung, dass bei einer gut geleiteten activen Therapie die Resultate nicht nur für die Mutter, sondern insbesondere für die Kinder besser werden, als bis jetzt. Weiter glaube ich, dass auch die Gefahr von Nachkrankheiten, wie Lungeninfarcten, Manie, verringert werden wird, denn es ist in dieser Beziehung gewiss von Wichtigkeit, dass die Retentio urinae und die Convulsionen so kurz wie möglich dauern. Aber auch selbst, wenn die Convulsionen nicht gleich nach der Entbindung aufhören, ist es doch wohl kaum zu bezweifeln, dass die Entleerung des Uterus einen günstigen Einfluss auf den Zustand haben wird.

Wäre es, nach dem Gesagten, nun nicht rationell, den Standpunkt, den wir in der Austreibungsperiode einnehmen, schnelle Entbindung, auch im Anfang der Geburt und in der Schwangerschaft etwas mehr in's Auge zu fassen, als bis jetzt der Fall gewesen?

Die Zeit fehlt, auf die vielen Fragen einzugehen, die sich in der wichtigen Sache aufdrängen. Ich fasse meine Meinung deshalb in folgende kurze Sätze zusammen:

1. Bei der Eclampsie am Ende der Schwangerschaft und im Beginne der Geburt stelle man öfter eine ungefährliche operative Therapie derjenigen mit Narcoticis und heissen Bädern zur Seite.
2. In den ungünstigsten Fällen, z. B. bei completer Anurie, greife man auch zu gefährlichen Operationen.
3. Man lasse die Frauen nicht unentbunden sterben. —

Hr. **Frank** (Köln):

Ueber Stumpfbehandlung bei Porro.

(Wird anderweitig publicirt.)

Discussion.

Hr. **Chrobak** (Wien) bemerkt, dass er vor 20 Jahren den Vorschlag der Stumpfinversion gemacht hat, erkennt die Vortheile dieser Methode für einzelne Fälle von Porro'schem Kaiserschnitt an, glaubt aber in der totalen Excision des Stumpfes ein sichereres Verfahren zu sehen. —

Mr. **Cameron** (Glasgow):

On caesarean section with 3 successful cases.

Hr. **Winter** (Berlin):

Zur Behandlung des Aborts.

Die Therapie des Aborts hat in den letzten Jahren eine activere Richtung angenommen, weil der aseptischen und vollständigen Ausräumung des Abortiveies mit Sicherheit ein fieberloses Wochenbett mit ungestörter Rückbildung des Uterus zu folgen pflegt. Ueber die Schädlichkeit der Retention der Decidua vera ist man getrennter Ansicht. Brennecke, Heinricius, Dührssen behaupten, dass Nachblutungen mit gestörter Involution und Endometritis die Folge seien, und verlangen die principielle Entfernung derselben; Schröder, Winckel, Olshausen halten aus anatomischen und klinischen Gründen eine Restitutio ad integrum für möglich. Die Frage harrt noch der Entscheidung. Um sie beantworten zu können, muss man wissen, ob die Frau vor dem Abort gesund war, welche Theile beim Abort ausgestossen wurden, und schliesslich muss man das Befinden der Frauen mehrere Monate nach dem Abort controliren. In dieser Weise wurden unter Leitung von Winter 100, grösstentheils von ihm behandelte Fälle von Puppe anatomisch untersucht und das Befinden der Frauen beobachtet.

Diejenigen Fälle, bei denen die Decidua vera vollständig ausgestossen war, machten ein normales Wochenbett durch. Der Lochialfluss dauerte etwa 8 Tage; die ersten Menses traten meist nach 4 Wochen ein, gewöhnlich etwas profuser; die weiteren Menses verliefen normal, ohne Schmerzen; eine Conception wurde in 9 Fällen beobachtet.

Die zweite Gruppe umfasst diejenigen Fälle (15), wo die ganze Decidua vera entweder beim spontanen Verlauf im Uterus zurückblieb oder absichtlich zurückgelassen wurde. Der Finger musste nach Ausstossung des Abortiveies sich davon überzeugen, dass die Decidua noch ganz adhärire. Im Wochenbett gingen keine Deciduafetzen ab; der Lochialfluss dauerte einmal 2, einmal 3 Wochen, war sonst normal. Die erste Regel meist etwas profuser, die späteren von normaler Stärke, stets zur rechten Zeit eintretend; in 4 Fällen trat in den ersten Monaten schon wieder Conception ein.

Hieraus geht mit Sicherheit hervor, dass die Retention der Decidua vera bei einer sonst gesunden Frau keinerlei Störungen macht, sondern, dass das Endometrium innerhalb kurzer Zeit seine Functionsfähigkeit wieder erlangt.

Den Verhältnissen der Praxis entsprechen am meisten die Fälle, wo ein Theil der Decidua vera auf der Uteruswand zurückbleibt, ein Theil mit dem Ei fortgeht. Die Behandlung bestand in diesen Fällen darin, nur die flottirenden Deciduafetzen zu lösen, die fest aufsitzende Vera aber zurückzulassen. Die Recherchen, bei 30 Fällen angestellt, ergaben, dass der Lochialfluss meist 8 Tage dauerte, nicht zersetzt und nicht mit Deciduafetzen vermischt war; die Menge war gering. Die Menstruation kehrte meist nach 4 Wochen zurück, war zuerst profus, später von normaler Stärke und regelmässiger Wiederkehr; in 12 Fällen war in den ersten Monaten schon Gravidität eingetreten.

In 38 pCt. der Fälle von totaler und partieller Vera-Retention war Gravidität eingetreten, während nach völliger Entfernung der Vera nur 6,29 pCt. Frauen schwanger geworden waren.

Danach muss man anerkennen, dass Retention der Vera bei vorher gesunden Frauen auf den Verlauf des Wochenbettes keinen ungünstigen Einfluss übt, sondern, dass das Endometrium zur normalen Functionsfähigkeit bald zurückkehrt.

Trotzdem ist es bekannt, dass zuweilen nach Aborten Blutungen und Endometritis sich entwickeln. W. glaubte zunächst, dass der Abort mit localer Zersetzung der Eitheile die Ursache sein könne; aber genaue Recherchen haben ergeben, dass auch hiernach ein normales Wochenbett eintritt und keine Nachkrankheiten die Folge zu sein pflegen. W. untersuchte deshalb 20 Fälle, welche wegen Blutungen nach Abort in die Sprechstunde kamen, genauer, und fand, dass in allen Fällen der Abort spontan verlaufen war und dass die Mehrzahl dem 2. Monat angehörte; die mikroskopische Untersuchung ergab, dass in 5 Fällen Chorionzotten, in den anderen Fällen Decidua in grösseren Mengen retinirt war in verschiedenen Stadien der Rückbildung.

Die häufigste Ursache für Blutungen nach Abort scheint nach spontanem Verlauf des Aborts in frühen Monaten die Retention von Vera zu sein, und zwar glaubt W., dass es wesentlich halbgelöste Verafetzen sind, welche, im Uterus hängend, denselben in seiner Rückbildung stören.

Die Entfernung dieser flottirenden Fetzen soll man bei keinem Abort unterlassen. —

M. **Fochier** (Lyon):

De la traction sur le forceps par des lacs fixés au niveau du centre de la tête. — Défectuosités de la méthode; des moyens d'y rémédier.

Toutes les fois que, dans une application de forceps, je prévois une difficulté mécanique importante, je me sers, depuis quinze ans, de la méthode imaginée par Chassagny. J'en ai obtenu de si bons résultats que je m'étonne de ne pas la voir adoptée dans sa forme la plus simple. Cela tient, sans doute, à ce que l'auteur de la méthode l'a rendue solidaire de la traction mécanique, que je repousse comme une erreur à plusieurs titres, et de réalisations instrumentales aussi nombreuses qu'imparfaites ou inutiles.

Mais, de ce mode d'application de la force, il résulte des inconvénients qui doivent être signalés. La force est dirigée d'une façon oblique relativement à l'axe de la pelvis, c'est-à-dire à la direction de la force naturelle, et, de ce fait, il y a non-seulement une partie de la force qui est perdue, mais cette partie de la force a pour effet de fixer sur le pubis la région antérieure de la tête, et dès lors elle peut être tantôt utile, tantôt nuisible.

Utile, par exemple, lorsque, dans les bassins aplatis, la tête s'arrête en présentant une inclinaison latérale, telle que la suture sagittale est rapprochée du promontoire. Alors la portion de la force inutilisée dans la direction de l'axe de pelvis sert à fixer la partie antérieure de la tête sur les pubis, et l'engagement se fait par rotation des autres parties de la tête autour de ce point fixé. Au contraire, dans les présentations persistantes du pariétal postérieur, les parties antérieures de la tête doivent tourner autour d'un point fixé sur le promontoire d'après le mécanisme décrit par G. Veit et que, pour ma part, j'ai vu plusieurs fois se produire spontanément. La traction sur les lacs tendra à fixer ces parties antérieures qui doivent se mobiliser, et la progression ne se produira pas. Pour combattre cet effet nuisible, il suffit de saisir, avec les mains, le forceps par l'entablement et les manches, et de refouler, avec plus ou moins de force, le forceps et la tête contre la paroi postérieure de la pelvis pendant qu'un aide tire sur les lacs. Mes élèves, aussi bien que moi, ont réussi plusieurs fois par cette manoeuvre très-simple à terminer des accouchements où d'autres efforts avaient été infructueux.

De même, dans les occipito-postérieures partiellement défléchies, la traction oblique aura pour effet de fixer le front, de mobiliser l'occiput, aura donc un résultat utile. Mais dans les occipito-antérieures on trouve la contre-partie de ces avantages, et je ne saurais trop mettre en garde ceux qui se serviront de la traction sur les lacs contre un danger qui résulte, non pas des difficultés mécaniques, à proprement parler, mais d'une déflexion prématurée de la tête. Cette déflexion a, dans ce cas plus que jamais, l'inconvénient de faire aborder l'arcade du pubis par la protubérance occipitale externe et non par le sous-occiput, aura donc le danger de créer la cause principale des déchirures du perinée [illegible] l'éviter, il n'y a qu'à surveiller la marche

du mécanisme pendant l'application du forceps, et à y remédier à l'aide d'une manoeuvre manuelle anologue à celle qui j'ai décrite pour les présentations du pariétal postérieur. A cette association de la rétropulsion manuelle et de la traction sur les lacs j'ai donné le nom de manoeuvre combinée. —

M. **Auvard** (Paris):

Ueber die intrauterine Tamponnade in der Geburtshülfe.

(Publicirt in den Archives de tocologie, Décembre 1890).

Discussion:

M. **Pasquale** (Rome): Je n'ai pas beaucoup à ajouter après ce que M. Auvard a dit sur le tamponnement de la matrice selon la méthode de M. Dührssen; seulement je veux au nombre des cas en ajouter 10 qui m'appartiennent. En tous la perte a été immédiatement arrêtée, les couches parfaitement normales. Pour ces raisons je crois que cette pratique doit prendre droit de domicile dans le traitement des hémorrhagies en vue de la grande sûreté et de la facilité de l'application. —

M. **Fochier** (Lyon) réserve le tamponnement intra-utérin post partum aux cas de placenta praevia où la contraction utérine ne peut arrêter l'hémorrhagie. Et, pour que le tamponnement vaginal ne provoque pas des efforts d'expulsion, il maintient pendant quelque temps le tamponnement serré dans l'utérus par quatre doigts introduits à plat dans le vagin et appuyant sur les tampons intra cervicem, pendant que l'autre main fixe le fond de l'utérus. Il n'a eu que deux fois l'occasion d'en faire usage, avec succès définitif d'ailleurs, et au bout d'une demi-heure de compression il a pu laisser ses malades en bon état. —

Hr. **Dührssen** (Berlin) dankt Hrn. Auvard ganz besonders für seinen Vortrag, weil derselbe der erste war, welcher mit Fraipont die Methode von D. praktisch erprobt und beschrieben hat, ebenso Hrn. Pasquale, weil er zu den hervorragenden auswärtigen Geburtshelfern gehört, welche ihm neuerdings hier auf dem Congress ihre Beistimmung zu seinem Verfahren zu erkennen gegeben haben. Die Tamponnade des Uterovaginalkanals hat ihre Feuerprobe bereits bestanden. Von über 200 Fällen, von denen er Kenntniss hat, hat nur in 4 Fällen die Tamponnade die Blutung nicht gestillt. In einem Fall (von Velits) war nur locker tamponnirt, in 3 anderen handelte es sich um Plac. praevia, bei denen nur mit Gaze tamponnirt war, obgleich er schon von vornherein hervorgehoben hat, dass man bei Blutungen aus dem unteren Uterinsegment den unteren Theil der Scheide noch mit der weniger durchlässigen Watte ausstopfen müsse. Sollte es trotzdem nach aussen bluten, so würde er den ganzen Uterovaginalkanal mit trockner Watte ausfüllen. Sollte es einmal nach guter Tamponnade nach innen bluten, der Uterus sich ausdehnen, so würde man dem durch Compression des Uterus gegen den innen liegenden Tampon zu begegnen haben. Auf diese Weise lassen sich, nach Ansicht

des Vortr., alle atonischen und zahlreiche Rissblutungen beseitigen — ob auf physiologische oder unphysiologische Weise, erscheint ganz gleichgültig, denn, wie Küstner schon richtig bemerkte, heiligt nur der Erfolg das Mittel. Gegenüber dem absprechenden Urtheil von Olshausen auf dem Freiburger Congress, möchte der Vortr. ausdrücklich constatiren, dass für Deutschland und das Ausland die Zeit bereits gekommen ist, wo hervorragende Kliniker und zahlreiche Praktiker in der Tamponnade des Uterovaginalkanals ein ungefährliches, nützliches und in manchen Fällen allein wirksames Mittel bei atonischen und zahlreichen Rissblutungen sehen. Möge die heutige Verhandlung dazu beitragen, dass die Tamponnade des Uterovaginalkanals bei Blutungen post partum im Ausland, speciell in England und America, noch mehr Eingang finde, möge die Zeit bald da sein, wo in der Geburtshülfe, ebenso wie in der Chirurgie, dem Liq. ferri sein Todesurtheil gesprochen wird, möge endlich das jüngst empfohlene Mittel bei atonischen Blutungen, die künstliche Inversion und Constriction des invertirten Uterus, niemals zur Anwendung kommen! Die Frauen, welche man auf diese Weise vor Verblutung rettet, würden dann an Shock zu Grunde gehen. —

Hr. **von Ramdohr** (New-York): Ich habe vor länger als Jahresfrist in der New-Yorker medicinischen Monatsschrift die Aufmerksamkeit der New-Yorker Aerzte durch Publication eines glücklich verlaufenen Falles auf die Methode Dührssen's gelenkt und habe seitdem in weiteren 4 Fällen Gelegenheit gehabt, die Methode zu erproben und schätzen zu lernen. Nur eine Patientin starb später an Eclampsie. In keinem Fall trat Sepsis auf und die Blutung stand prompt in jedem Falle, nachdem gegen dieselbe sämmtliche gebräuchlichen Mittel ausser Eisen-Injektionen erfolglos gebraucht waren. Ich kenne ausserdem wenigstens 10 derartige, in der Stadt New-York glücklich verlaufene, mir mündlich mitgetheilte Fälle, und sämmtliche Collegen waren entzückt von dieser neuen Therapie. Ich persönlich habe in 2 Fällen ohne Pincette und ohne Kugelzange einfach die Jodoform-Gaze-Tamponnade mit den Fingern ausgeführt mit derselben Leichtigkeit, und würde gegebenen Falles heute viel rascher zu dieser Methode greifen, als früher. —

M. **Vuilliet** (Genève): La susceptibilité à l'iodoforme est trés variable suivant les races. Tout materiel de tamponnade imprégné d'iodoforme doit eveiller l'attention du praticien sur les dangers de l'iodisme. — Démonstration de moulages et de photographies des cavités utérines dilatées au point où elles sont visibles en entier. —

Hr. **Kocks** (Bonn). Hrn. Vuillet's Bedenken gegen die Verwendung von Jodoformgaze zur Tamponnade des Uterus bei Post-partum-Blutungen billigend, macht Redner (in französischer Sprache) Hrn. Vuillet und die französischen Gäste darauf aufmerksam, dass Herr Dührssen selbst bereits die Anwendung der Jodoformgaze bei seiner Tamponnade habe fallen lassen und, wie wir so eben von ihm selbst erfahren haben, nur einfache aseptisch gemachte Gaze benutzt, was allerdings dafür zu sprechen scheine, dass die Bedenken des Herrn Vuillet berechtigt seien und [redacted] dem Orte der Wirksamkeit des Herrn

Dührssen die Einwohner der Jodoformintoxication zugänglich seien. Es stehe also die Intoxication als solche der Anwendung der Methode des Herrn Dührssen nicht mehr im Wege.

Solche, die eine baldige Verkleinerung des Uterus wünschen und in ihr das beste Haemostaticum erkannt zu haben glauben, werden jedenfalls zunächst die energische äussere Massage von den Bauchdecken, eventuell auch combinirt, von der Scheide und den Bauchdecken (jedoch nicht vom Cavum uteri) aus, in Anwendung bringen, welches Verfahren den Redner noch nie im Stiche gelassen hat.

Darauf wendet sich Redner in deutscher Sprache gegen Herrn Dührssen, der vor der Umschnürung der künstlich umgestülpten Gebärmütter warnen zu müssen Anlass nahm, indem er glaubt, es müsse der Shock alle solche hinraffen, bei denen eine derartige Manipulation gemacht werde. Da Redner im Anschluss an die Mittheilung einer einschlägigen Beobachtung, welche die Wirksamkeit und Gefahrlosigkeit dieses Verfahrens bewiesen hat, ein solches Vorgehen in Fällen von, in oben genannter Weise nicht zu stillenden Post-partum-Blutungen empfehlen zu dürfen glaubt, so führt derselbe aus, wie unbegründet die Furcht vor dem sogenannten Shock sei, da ja doch alle Fälle von chronischer Inversion darthun, dass solche Patientinnen durchaus nicht am Shock gestorben seien. Redner beschrieb einen Fall von chronischer Inversion, der nach Bestand von 14 Monaten von ihm reducirt wurde, in der Berliner klinischen Wochenschrift und hat sich damals mit den in der Literatur niedergelegten Fällen von Inversionen aller Art beschäftigt, ohne von Furcht vor dem sogenannten Shock das Geringste verspürt zu haben. Nicht der Shock, sondern die Verblutung sei bei der frischen Inversion zu fürchten. Herr Saenger habe ebensowenig, wie Redner, den Shock gefürchtet, als er die künstliche Inversion in Erwägung zog. In dem vom Redner kürzlich im Centralblatt für Gynaekologie veröffentlichten Fälle sei der von Herrn Dührssen so sehr gefürchtete Shock nicht eingetreten, die Frau wäre aber sicher der Blutung erlegen und würde gewiss alsdann einen neuen Fall von sogenanntem Shock abgegeben haben. Damit will Redner durchaus nicht die Möglichkeit eines durch Nervenerschütterung eintretenden Todes bestreiten, denselben jedoch nur dann zugeben, wenn Verblutungen überhaupt ausgeschlossen sind. Redner will die Constriction nach künstlicher Inversion nicht verdammt wissen und bittet Herrn Dührssen, sie für solche Fälle gestatten zu wollen, in welchen der Arzt einmal zufälliger Weise die Dührssenschen Gazebüchsen und die zugehörige lange Pincette nicht eingesteckt haben sollte. Bezüglich anderweitiger Vortheile der künstlichen Inversion verweist Redner auf seine eben erwähnte Publikation. Bei Rissblutungen sei in ihr die beste Vorbereitung für directes Vernähen tiefer Risse gegeben. —

Hr. **Leopold Landau** (Berlin): Wir debattiren hier über Zweierlei. Das Dührssen'sche Verfahren hat mit dem von Vulliet nichts gemein. Das erstere ist beim puerperalen Uterus zu therapeutischen Zwecken, zur Blutstillung bestimmt, das von Vulliet angegebene zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken beim nicht-puerperalen Uterus. Es ist das Verdienst von Herrn Vulliet, gezeigt zu haben,

dass man zum Zwecke der Erweiterung nicht Mittel braucht, welche aktiv den Uterus dehnen, wie Laminaria und der von mir im Jahre 1878 in Deutschland eingeführte Tupelostift, sondern dass schon Mittel, wie Watte genügen, um eine vollkommene Erweiterung des Uterus zu bewirken. Ich glaube, dass er hiermit der Gynäcologie einen grossen Dienst erwiesen hat.

Herr V. hat gezeigt, dass man in 8—14 Tagen einen Uterus so weit eröffnen kann, dass man im Stande ist, seine Innnenfläche zu photographiren. Allerdings mag dies einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen, als es für therapeutische Zwecke wünschenswerth ist. Ich selbst habe sehr bald nach der Publikation des Herrn V. das Verfahren modificirt und bequemer gemacht, indem ich in der üblichen Steissrückenlage anstatt der kleinen Wattekügelchen Jodoformgazestreifen einführte. Dadurch ist die Anwendung der Methode, welche ich seitdem in über 500 Fällen erprobt habe, wesentlich einfacher, bequemer und sicherer geworden. Sehr häufig ist man schon nach 24stündigem Verbleiben des Jodoformstreifens in einem vor dem Verfahren geschlossenen Uterus im Stande, den Finger bis zum Fundus einzuführen. Seit der Anwendung der Jodoformgaze habe ich auf die Anwendung der Quellmeissel in der Regel verzichtet, ohne dabei aber die Indication zur Erweiterung beschränkt zu haben. —

Dreizehnte Sitzung.

Sonnabend, den 9. August, Vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Hr. Winckel (München).

Hr. **Engström** (Helsingfors):

Zur Aetiologie des Uterusmyoms.

Ueber die Ursache der Uterusmyome wissen wir bis jetzt sehr wenig.

Bekanntlich hat Virchow nach geistreichen Auseinandersetzungen den Satz ausgesprochen, dass die Myome „irritativen Characters" sind, dass entweder eine ungewöhnliche Höhe eines lokalen Reizes oder ein lokaler Schwächezustand die veranlassende Ursache sei. Diesen Standpunkt hat Winckel durch mühevolle Untersuchungen zu unterstützen versucht und auch er hat die Ueberzeugung gewonnen, dass die Reize, welche die Myombildung verursachen, den Uterus entweder direkt oder indirekt treffen, Circulationsstörungen veranlassen und schliesslich eine partielle Hyperplasie zu Stande bringen.

Viel Anklang hat jedoch diese Lehre nicht gefunden. Schröder äussert sich dahin, „dass durch die Einwirkung örtlicher Reize die Entstehung von Myomen sich nicht erklären lässt." Und gewiss kann man gegen einzelne Punkte der Winckel'schen Schlüsse berechtigte Zweifel hegen.

Ganz ohne irgend einen Einfluss auf die Myome kann indess die Einwirkung lokaler Reize in Form von Hyperämien der Gebärmutter nicht sein.

Werfen wir einen Blick auf das Vorkommen der uns jetzt beschäftigenden Geschwülste.

Congenital ist kein einziges Myom bis jetzt beobachtet. Höchst selten, wenn jemals, ist ein solcher Tumor vor der Pubertät constatirt worden. Erst nach der Zeit geschlechtlicher Reife und besonders im voll entwickelten Alter, nach den 30ger Jahren, finden wir solche. Kein einziger Fall ist schliesslich bekannt, der während der Menopause entstanden wäre.

Dass also die mit dem Menstruationsprocesse in der Gebärmutter vor sich gehenden physiologischen Vorgänge einen gewaltigen Einfluss auf die Myome ausüben, ist sicher. Aber daraus den Schluss zu ziehen, dass diese Hyperämie auch die einzige Ursache der Neubildung wäre, ist gewiss nicht erlaubt. Denn dann müsste jedes geschlechtlich entwickelte Weib ein Myoma uteri früher oder später bekommen. Und glücklicherweise bleiben noch die weitaus meisten Frauen von diesem Leiden verschont.

Der Einfluss der Ehe auf die Entwickelung der Gebärmuttermyome ist verschieden beurtheilt worden. Dies Verhältniss ist noch kaum endgültig klargelegt, und Schlüsse hieraus zu ziehen, wohl nicht möglich.

Dagegen sehen wir oft genug, wie Myome der Gebärmutter kurz vor der menstruälen Blutung anschwellen, und zeitweilig, wie solche während einer Schwangerschaft sich vergrössern.

Schliesslich wissen wir, dass Myome in der Menopause oft nicht mehr an Umfang zunehmen, sondern sich sogar vermindern.

Dass die von der Zeit der Pubertät bis zur Menopause vor sich gehenden Hyperämien des Uterus die Entwickelung dieser Geschwülste nicht nur begünstigen, sondern wohl auch verursachen, sind wir also gewiss berechtigt anzunehmen. Aber dass dieselben Einflüsse, die das Wachsthum der Tumoren begünstigen, auch die erste Ursache derselben seien, dürfen wir nicht ohne Weiteres behaupten.

Nun wissen wir ja, dass die Uterusmyome in ihren ersten Stadien keine oder nur unbedeutende Symptome machen und sehr schwer oder unmöglich objectiv zu diagnosticiren sind.

Wann ein Myom beginnt, können wir also nicht sagen. Dass wir die meisten in dem Alter von 20—50 Jahren finden, beruht wohl darauf, dass sie unter den stetig erneuerten Hyperämien der Gebärmutter eine für das Weib belästigende und für uns diagnosticirbare Grösse gewonnen haben.

Hier drängt sich leicht der Gedanke auf, dass die Geschwülste schon embryonal angelegt sind. Hat ja Cohnheim sämmtliche Geschwülste auf embryonale Anlage zurückzuführen versucht, auf Wachsthumskeime, die nicht zur Verwendung gekommen sind. Dass im Uterus solche Wachsthumskeime vorhanden sind, glaubt er bewiesen durch die Vorgänge der Schwangerschaft. — Ja, die Hypothese ist sehr plausibel. Aber welche Stütze hat sie?

Erst genaue Untersuchungen an Leichen kleiner und junger Mädchen können feststellen, ob im Uterus angeborene Myome vorkommen oder frühzeitig sich entwickeln.

Klinisch könnten wir diese Theorie als sehr glaubwürdig betrachten, wenn wir nur eine erbliche Disposition nachweisen könnten. Aber eine solche ist bis jetzt nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Winckel meint zwar, dass eine solche Anlage nicht unwahrscheinlich ist, denn er hat einen Fall gesehen, in dem Mutter und Tochter, und zwei andere, in denen 2 Schwestern an Myom litten. Carl Braun dagegen verneint eine erbliche Disposition, obwohl er Fälle kennt, in welchen Mutter und Tochter an Myom gelitten haben. Für die Möglichkeit einer erblichen Disposition spricht sich Gusserow aus, denn er hat zweimal Myom bei 2 Schwestern constatirt.

Möglicherweise haben Andere ähnliche Beobachtungen gemacht, obwohl diese nicht veröffentlicht oder von mir übersehen sind.

Ich wollte darum die Aufmerksamkeit auf einige von mir gemachte Beobachtungen lenken.

I. Beobachtung. Fräulein R. S., 39 Jahre alt, leidet an einem grossen vom Corpus uteri ausgehenden Myom.

Ihre 2 Jahre ältere Schwester hat zwei Uterusmyome.

Ihre Mutter ist in Folge von Gebärmutterblutungen gestorben und soll einen grossen Tumor im Unterleibe gehabt haben, also wohl Myom.

II. Beobachtung. Fräulein A. K., 43 Jahre alt. Grosses Myoma corporis intramurale.

Ihre Schwester, 44 Jahre alt, hat ein ähnliches.

III. Beobachtung. Fräulein H. S., 36 Jahre alt. Grosses Myoma corporis cervicis uteri.

Ihre 3 Jahre jüngere Schwester hat ein ähnliches.

Eine noch jüngere dritte Schwester hat nach Angabe eines Collegen einen myomatösen Tumor, vom Uterus ausgehend.

Die Mutter ist an Gebärmutterblutungen, die viele Jahre dauerten, gestorben, hat also möglicherweise auch ein Myom gehabt.

IV. Beobachtung. Dienstmagd A. N., 36 Jahre alt. Intramurales Myoma des Corpus uteri.

Eine 2 Jahre jüngere Schwester ist wegen Myoma uteri von Pippingskjöld behandelt worden. —

Mr. **Ephraim Cutter** (New-York):

Food as a medicine in uterine fibroids.

Der Vortrag gipfelt in folgenden Thesen:

1. Unser Körper wechselt einmal in 7 Monaten sein ganzes, sowohl gesundes wie krankes Gewebe.

2. Hat der Körper hierzu keine Kraft, so entstehen chronische Erkrankungen.

3. Um diese zu heilen, muss die Kraft des Körpers wieder hergestellt werden.

4. Dies geschieht durch passende Ernährung, Hygieine, Regelung der Verdauung, Verm[illegible] von Ueberanstrengung der Nerven durch

zuviel Arbeit und zuviel Vergnügen, durch Stärkung der Nerven (Massage, Spazierritte in frischer Luft), durch Einflössung von Hoffnung und durch Galvanismus (Galvanopunktur des Tumors).

5. Auf diese Weise unterstützen wir die Natur bei ihren Heilbestrebungen.

Es werden Fälle angeführt, wo auf diese Weise und ohne Galvanismus Myome völlig beseitigt wurden. —

Hr. **Eastman** (Indianopolis):

A method for removing myomata uteri.

Hr. **Fritsch** (Breslau):

Ueber Myomoperation.

Die Myomoperationen nehmen eine ganz eigenartige Stellung unter den gynäkologischen Operationen ein. Ich kenne keine grössere, mehr eingreifende Operation, als eine schwere Myomenucleation aus dem Lig. lat. Der geschickteste Operateur braucht mitunter eine Stunde, um fertig zu werden. Dabei sind die Ansichten über Technik und Methode fast bei jedem Operateur — und wahrlich nicht in Kleinigkeiten oder Nebensachen — verschieden. Wer würde es wagen, eine solche Operation zu den nicht lebensgefährlichen zu rechnen?

Und diese grossen, eminent lebensgefährlichen Operationen werden bei nicht lebensgefährlichen Geschwülsten gemacht! Der Arzt deducirt vielleicht so: handelt es sich um ein Carcinom, warum soll man nicht Etwas wagen? Der Patientin stehen schreckliche Leiden bevor, allgemein menschlich betrachtet, Schlimmeres, als ein baldiges Ende! Ein Myom ist aber nicht bösartig. Nur Wachsthum, Blutung, Druckerscheinungen sind bedenklich. Manches Myom heilt die Zeit. Viele Symptome können wir durch geeignete Therapie beherrschen. Ist es da gerechtfertigt, um einige Jahre Gesundheit zu verschaffen, die ja bald von selbst eintritt, die Lebensgefahr auf sich zu nehmen?

Meines Erachtens liegt die Sache gerade umgekehrt. Man muss doch schliesslich in gewisser Beziehung jede Patientin zur Operation überreden. In verschiedener Weise. Der entscheidende Ausspruch einer sog. Autorität ist an sich eine Ueberredung. Unser wichtigstes Argument bleibt immer die in Aussicht gestellte Heilung. Nicht deshalb lässt sich eine Patientin operiren, weil der Eingriff wissenschaftlich rationell ist, sondern weil sie gesund werden will. Und wie kann man beim Carcinom sichere Heilung versprechen? Ziehen wir von der recidivfreien Zeit das Krankenlager, die Reconvalescenz ab, was bleibt da viel übrig? Eine kurze Spanne Zeit glücklicher Selbsttäuschung!

Wie anders beim Myom! Ist ein Myom wirklich richtig entfernt, so wächst dies Myom ebenso wenig wieder, wie ein Bein, das man abschnitt. Auf der einen Wagschale liegt die absolute Sicherheit der Heilung, auf der andern die Lebensgefahr der Operation. Die erste wog schon schwer genug, damals die Operateure und Patientinnen zur Operation zu bestimmen, als die Wagschale der Lebensgefahr noch

schwer belastet werden musste. Je weiter wir aber fortschreiten, je grösser die Sicherheit in der Vermeidung von Gefahren wird, um so schwerer sinkt die Wagschale des Erfolges herab, um so leichter wird die Wagschale der Lebensgefahr.

Wer ein Herz hat für die, welche sich ihm anvertrauen, wird keine Operation lieber machen, als die erfolgreichste moderne Operation: die Myomotomie. Höchstens die Prolapsus-Operationen, mit denen wir jährlich hunderte arbeitsunfähige arme Frauen in arbeitsfähige gesunde Frauen verwandeln, können hier concurriren.

Ich habe deshalb in den letzten Jahren die Myomotomien vor Allem bevorzugt.

Es würde mir eine grosse Freude sein, im stundenlangen Vortrage vor einer Versammlung so bedeutender Fachgenossen meine Anschauungen über die verschiedenen Operationen zu besprechen, — denn hier ist noch alles in fortschreitender Entwickelung begriffen, hier ist noch keine Methode abgeschlossen. Die Zeit ist jedoch zu beschränkt, ich will nur weniges anführen: Zunächst kommt die Castration in Betracht. Ohne Zweifel schrumpfen Myome nach der künstlichen Cessatio mensium so gut, wie nach der natürlichen. Aber das Schrumpfen bedingt neue Gefahren. Ein Myom stirbt ab, erweicht, kann verjauchen, geboren werden: Thrombosen, Pyämie, Sepsis können entstehen. Doch auch ohne dies ist der Erfolg unsicher. Cystenmyome wachsen weiter. Selbst intramurale können unbeeinflusst durch die Castration sich vergrössern. Ich habe nach der Castration in 2 Fällen später das Myom wegen Wachsthums entfernen müssen. Mag das eine Ausnahme sein, eine solche positive Beobachtung wiegt so schwer, wie 100 negative.

Trotzdem wird in zweierlei Fällen die Castration am Platze sein: 1. bei grosser Schwäche, und 2. bei so kleinen Geschwülsten, dass sie eventuell per vaginam zu entfernen sind. Im ersten Falle muss man, im zweiten Falle kann man sich auf die Castration beschränken. Im ersten Falle wäre es zu gewagt, eine lange, eingreifende Operation zu machen. Dahin gehören auch die Fälle unüberwindlicher Schwierigkeit bei der totalen Entfernung der Geschwulst. Im zweiten Falle würde man später die Kolpomyomotomie wegen der geringen Grösse der Geschwulst machen können.

Die zweite Operation ist die Enucleation, die Auskernung oder besser die Ausschälung eines Myom's. Man muss hier unterscheiden: 1. Die Ausschälung aus dem Uterusparenchym. Es ist eines der grossen Verdienste August Martin's, diese Operation gefunden zu haben. 2. Die Ausschälung parauteriner Myome aus dem Subserosium. Zwei wesentlich verschiedene Operationen. Die erste Operation ist zweifelsohne die idealste Myomoperation. Der Uterus kann danach seine völlig normale Gestalt wieder gewinnen. Ich habe in meiner Praxis mehrere Fälle beobachtet, wo der Uterus nach der Ausschälung frei beweglich ist, und man bei der Abtastung nirgends Härten oder Auflagerungen constatiren kann. Nimmt doch auch nach Ausstossung grosser verjauchter Myommassen per vaginam der Uterus wieder seine natürliche Form an.

Freilich eine Schr[illegible]ung habe ich nach Ausschälung eines

Myoms mit Eröffnung der Uterushöhle noch nicht beobachtet. Und was nützt schliesslich der Uterus, wenn er nicht schwanger wird?

Es scheint also das Ideal: normale Form und normale Function, d. i. Conceptionsfähigkeit, — wenigstens wenn ein Theil der Uterushöhle wegfällt, nicht erreicht zu werden. Bleibt die Höhle erhalten, so sahen Krönlein, Martin und Andere Conception eintreten.

Wenn ich von diesen Ausschälungen zurückgekommen bin und lieber den ganzen Uterus mitsammt den Adnexen entferne, so sind es verschiedene Umstände, welche mich dazu veranlassen. Erstens die geringe Hoffnung auf Conception. Zweitens habe ich öfter einen grossen Theil der Uterusinnenfläche mit wegnehmen müssen, da das Myom dicht unter der Mucosa lag. Bestand in solchen Fällen vor der Operation längere Zeit Endometritis, so schien es mir doch trotz Ausschabung, trotz Ausätzung, trotz guter Naht des Geschwulstbettes, trotz Ausstopfens der Uterushöhle mit Jodoformgaze bedenklich, den maltraitirten, viel angefassten, schlecht ernährten, gleichsam nicht recht lebensfähigen Uterus zurückzulassen. Dann war auch mitunter die Blutung aus dem Geschwulstbett so bedeutend, dass es nicht gelang, sie absolut zu stillen. Die grosse und immer grössere Zahl von Nähten und Umstechungen, die Nothwendigkeit, immer wieder blutende Stichcanäle in das Parenchym zu stechen, das Ein- und Durchschneiden fest gezogener Fadenschlingen in dem mürben Uterus, dehnen die Operationsdauer aus und nöthigen, viel Nahtmaterial zurückzulassen.

Am wichtigsten aber ist der Einwand, dass nach Entfernung oder Ausschälung des einen Myoms ein anderes, schon vorhandenes, weiter wachsen kann. Bei sorgfältiger Untersuchung findet man oft tief unter dem einen Myom noch kleine, erbsengrosse Keime. Ich habe constatirt, dass diese kleinen Myome trotz Castration, trotz Enucleation des grossen Myoms weiter wachsen. Der Gefässverschluss durch die grosse Uterusnarbe, ja selbst durch Abbinden der Spermaticae bei gleichzeitiger Castration genügt nicht, um Ernährung und Wachsthum anderer Myomkeime zu verhindern. Hat man mit der Ausschälung noch die Castration verbunden, so hat der Uterus vollends keine Mission mehr zu erfüllen.

Dann aber hat man das Versprechen der Radicalheilung nicht erfüllt. Ich beschränke also die „Enucleation“ auf die Fälle, bei denen man auch von breitbasig aufsitzenden, subperitonealen Polypen sprechen kann. Sitzt das Myom tief im Parenchym, so entferne ich den ganzen Uterus durch typische Laparomyomotomie.

Eine ganz andere Operation ist die Ausschälung grosser parauteriner Myome des Lig. latum, eine schwere und gefährliche Operation. Aber diese Geschwülste haben die Neigung zum Wachsen, freilich ist es oft kein eigentliches Wachsen, sondern eine Grössenzunahme durch Degeneration, durch Cystenbildung, durch myxomatöse Einschmelzung. Es bleibt wegen der Vergrösserung nichts übrig als zu operiren. Eine andere Therapie hat keinen Einfluss. Deshalb steigt mit der Gefahr des Falles, mit der Grösse des Tumors an sich, auch die Nothwendigkeit zu operiren. Die Indication ist leicht zu stellen, man muss eingreifen oder die Patientin elendiglich zu Grunde gehen lassen.

Die Hauptgefahr dieser Operation ist die Blutung. Kann man nicht einen Rest des Lig. lat. finden, nicht die zuführenden Arterien unterbinden, so ist unter Umständen der Blutverlust recht erheblich. Hier muss man folgendermaassen verfahren. Ist es möglich, den Peritonäalüberzug, den Sack, die Hülle, in der das Myom lag, zu erhalten, so näht man den Sack, nachdem das Ueberflüssige abgeschnitten, in die Bauchwand ein. Das zur Höhle führende Loch im Bauch braucht nicht gross zu sein. Meine Methode des Fächertampons erlaubt es, aus grosser Höhle durch ein kleines Loch, enorme Massen tamponnirender Gazestreifen heraus zu haspeln.

Riss der Sack vielfach ein, löste er sich vom Myom nicht ab, und gelingt es nicht leicht, diese Risse so zu vereinigen, dass ein abgeschlossener Sack wieder hergestellt wird, so stopft man die Tiefe der Höhle fest aus und näht oberhalb den zerrissenen Sack, das Geschwulstbett durch eine Tabaksbeutelschnürnaht fest zusammen, so dass die ganze Wundhöhle sicher von der Peritonaealhöhle abgeschlossen ist. Dann schliesst man zunächst die Bauchwunde. Danach erst schneidet man auf den grossen Tumor, der nach der Vagina zu von der die Scheidewand herabwölbenden Gaze gebildet wird, etwa 4 cm lang dreist ein, und zieht das unterste, durch einen angeknüpften Seidenfaden markirte Stück Gaze etwas herab. In beiden Fällen aber, ohne und mit Eröffnung des Vaginalgewölbes, rathe ich, die Scheide fest zu tamponniren. Die parenchymatöse, nicht direct zu stillende Blutung hört dann auf, wenn zwischen den grossen Tampons in der Scheide und in der Höhle die Wand unter Mitwirkung eines festen Abdominalverbandes gut comprimirt wird. Eine Verblutung kommt dabei nicht vor. Die Prognose ist auffallend günstig.

Zuletzt noch ein Wort über die Myome, welche einfach eine Vergrösserung des Uterus darstellen, die grossen intramuralen Myome, bei denen die typische Laparomyomotomie, die supravaginale Amputation gemacht wird. Diese Operation wird fast von jedem Operateur verschieden ausgeführt. Aber ob man den Gummischlauch versenkt, ob man es nicht thut, ob man ihn liegen lässt und unterhalb das Peritonaeum vereinigt, oder ob man sagittal vernäht, — alles das sind Modificationen, aber keine Methoden. Das Wichtige ist: ob man intraperitonaeal behandelt oder extraperitonaeal, denn auch meine Methode ist kein Mittelding, sondern eine extraperitonaeale Methode.

Vorläufig hat die extraperitonaeale Methode die besten Resultate aufzuweisen. Ich habe unter 87 Laparomyomotomien nach dieser Methode gerade 60 Fälle operirt und davon 8 verloren. Bei solchen Resultaten darf man eine Methode nicht leichtfertig verlassen. Andererseits gestehe ich ein, dass meine so sichere Methode mich technisch durchaus nicht befriedigt, und dass ich schon seit Monaten über Verbesserungen theils nachdenke, theils dieselben schon vielfach gemacht habe.

Die Verbesserungen erzielen eine sichere und schnelle Versorgung der Lig. lata. Vor allem aber sollen sie wesentlich auf Bardenheuer zurückgreifen und sich Trendelenburg anschliessen, d. h. ich halte für die Methode der Zukunft nicht die intra-, nicht die extraperitonaeale Methode, sondern die Totalexstirpation. Wie wir beim Carcinom allmählig zur Totalexstirpation übergegangen sind, so wird

wohl auch beim Myom die Totalexstirpation bald die Enucleationen und die supravaginalen Amputationen, — alle alten Methoden zu veralteten machen. —

Mr. **Lawson Tait** (Birmingham):

The surgical treatment of uterine myoma.

At the Cardiff meeting of the British Medical Association (1885) I read a paper on the modern, and as I ventured to add the rational treatment of myoma (British Medical Journal August 12. 1885).

In that paper I first of all showed that the method of treatment of this disease by the removal of the uterine appendages is an operation with a very low primary mortality. I gave a detailed list of cases operated upon since January the list 1884, fifty-eight in number without a death. The series preceding that consisted of fifty cases with two deaths. I have since published (See Diseases of Women and Abdominal Surgery, published by Richardson and Co. of Leicester) another series of two hundred and nineteen cases with four deaths. The three make one series of three hundred and twenty-seven consecutive cases with six deaths, giving a percentage of mortality of 1,8 per cent, — a mere bagatelle of risk, and far less than the mortality of any other serious operation in surgery.

The primary mortality amply justifies the trial of this operation as a method of treatment of a disease which is painful, exhausting and frequently fatal, but the etablishment of the operation as a permanent addition to our surgical resources depends upon the ultimate and permanent effects of it, and these effects I now propose to prove in a way which has never before been done for any other surgical proceeding and I venture to say they will be found most satisfactory.

I have already (v. quod ante) shown for a large proportion of my cases the satisfactory results obtained and after I have displayed the same for the rest of my series, I think it will be admitted that I have proved my thesis usque ad unguem and that nothing further will be required in future.

For the statements concerning a few of the patients I am personally responsible, but the vast majority are made on the evidence of entirely independent witnesses whose evidence is given in detail and in their own words, generally somewhat condensed in order to minimise the space required for its reproduction.

In order to save the time of such of my readers as do not care to wander through the mass of interesting detail, I may anticipate the evidence by what I have to say concerning my conclusions drawn from it. First of all let me say that as each case can be easily identified in the following list with its corresponding publication in my previous papers and in my book by means of the dates and names of place, of residence and of medical attendants, the old clumsy method of criticism that my statements are untrue and my figures not to be relied upon, is at once rendered harmless. The method I employ makes it easy to test every case, and that is a method in striking

contrast to the ways of Keith and Apostoli who publish so much about the electrolytic method of treatment of myoma.

In Keith's recent book the cases are so reported that they can be with difficulty identified, as for instance on page 207 I recognise the narrative of a patient upon whom I performed a successful hysterectomy only a few months after she left Keith's hands. In reading his account of the case, an impression might be conveyed that electrolysis was successful, but is was not, not even in giving temporary relief. Scattered through his pages are other instances in which I fancy I can identify patients upon whom I have successfully operated after his futile efforts with the galvanic current, but his method of record is so unscientific and unsatisfactory that no certainty on this point can be arrived at.

The present series consists of two hundred and fifteen cases (two hundred and nineteen less four deaths) whose lives have now extended, with a few exceptions, to a period of at least twenty months since the operation. The history of many of the cases would prove that this period is not long enough to decide in any case where the progress is unsatisfactory that it will ultimately prove a failure. In the great bulk of the cases the process of cure begins at once and is practically completed within six months. This is true of at least ninety per cent of the cases whilst in about six per cent of the cases the cure is protacted over a period varying from twelve to thirty-six months.

Of the whole series of three hundred and twenty-one there are only five complete failures, that is cases where the symptoms have been in no way relieved and where the tumour has gone on growing, that is the failure has been about one and a half per cent. But so far as the evidence yet to hand goes the fault lies not in the operation but in the imperfect way in which it was done.

Three of these failures have already been submitted to hysterectomy and in all of them I found I had removed the ovaries completely, but in all of them one tube had been incompletely removed. (See paper in British Medical Journal.)

The two others (1207 and 1284) are coming back for the same purpose, and if I find that similar mistakes in the operation were made, then I am intelled to say that the operation has had no failures at all, but that the operator has had five.

One case (Dr. Halliday Croom's 1314) may be reckoned as a failure, but the evidence is incomplete as there was no post-mortem examination and I am disposed to believe that it was rather an instance of mistaken diagnosis than of failure and that the patient was suffering not from myoma, but from endometric cancer. In my whole series there have been three such mistakes (less than one per cent) and I do not see how they are ever to be entirely avoided. They certainly must not be put down to failure of the operation.

Of incomplete or unsatisfactory results I have to indicate five cases. Two cases died respectively seven and eight weeks after their recovery and after le[illegible] care, the deaths being returned in both instances as [illegible]ver. In one case (1662) the patient

died six months after the operation from the condition of extreme anaemia into which her hemorrhage had reduced her. It will be seen that her medical attendant expresses a strong opinion that a complete cure was not reached only because the operation was done too late. The remaining cases (1803 and 1971) with unsatisfactory histories are two which, I fear, might be put down as deaths due to the operation, if we knew the full facts of the endings. In the first case recovery from the operation was perfect yet she died instantaneously, probably from heart clot, when on her homeward journey and after she had been going about for nearly a week; and in the other suppuration in the right inguinal region was the indirect cause of death seventeen months after the operation and this probably originated indirectly from the operation.

There are cases of which I have not been able to obtain recent information, but of all of them I know that they were doing well some months after the operation and doubtless I shall get their histories more completely by and by.

This leaves cases in which complete cures have been effected, that is to say when the symptoms have been satisfactorily relieved, where the tumour has either entirely disappeared or has so diminished or has been so satisfactority arrested as to be no longer a source of anxiety or trouble, and where the main feature of the disease, exaggerated menstruation, has been completely and permanently arrested.

A curious result was obtained in three of the cases during the process of cure, a result which might have been anticipated as likely to occur in a certain proportion of cases, which still came upon me as a surprise. It was that, during the absorption of the tumour, a piece which I assume had an intra-uterine existence as a polypus before the operation came to be extruded, as the accomplishment of that process became possible after the absorption of the main bulk of the tumour. The polypus as it were, formed a remanent in the cavity of the uterus which could be extruded only after the walls had resumed their normal condition. When extruded, it was easily removed in the ordinary way. In these three cases the hemorrhage went on persistently till the extrusion of the polypus and its removal, so that for some considerable time they all looked as if they would be failures. In one case, 1276, the patient has become a complete neurasthenic, but her tumour and the symptoms arising therefrom are completely cured. It may be that her neurasthenia is the result of the operation, but I know of no indication which justifies this conclusion.

With one other exception this is the only case in which nervous symptoms have supervened to any serious extent since the operation. During the process of the climateric several of my patients became queer for a short time, that is they were eccentric and ill-tempered but nothing was more marked in these respects than we often have in women during the normal change of life. In fact, I should say: on the whole there has been a good deal less of this among these 30 women than if they had been going through the normal climacteric.

A question has recently been raised by Dr. Thomas Keith concerning the occurence of insanity after grave operations upon the uterus,

particularly hysterectomy and he has made the statement that it occurs in the proportion of ten per cent of the cases. This can only be explained as a clerical error or a surgical delusion, for it is wholly unsupported by the evidence of anyone else who has written on the subject. I have operated upon a very much larger number of cases of hysterectomy than Dr. Keith has done and I know of no case of insanity in my practice. Instances of insanity occur after all surgical proceedings, even the most trivial and even after the administration of an anaesthetic without any operation at all.

In the present list of cases one patient alone, so far as I know, has been committed to an asylum and she is there now, case 1453. On reading the report of the case it is quite clear that the woman was perfecly insane before the operation and Dr. Marriott Cooke of Worcester, under whose care she is at the present moment, sees no reason whatever to attribute her insanity to the result of the operation. But even if it were to be so attributed, there are three cases in the list which for reasons which must be evident I cannot indicate, acknowledged insanity of the most pronounced type has been completely cured by the relief of the sufferings involved by the hemorrhagic myoma; and in addition to these three cases of pronounced insanity which have been completely and so far as we can see, permanently cured, there are a number of cases of striking eccentricities and ill-temper which have been clearly due to the sufferings which have been equally relieved.

It may be in future when the method of research which I have initiated in this particular operation is extended to others that a very much enhanced value may be credited to a large number of our surgical proceedings; but so far as we have gone I think it would be very difficult indeed to bring forward instances in which it is at all likely a higher value could be attained by any operation than in the present instance. The operation not only relieves, but permanently and completely cures the sufferings of the disease against which it is directed, and I think it must be admitted as one of the most brilliant additions to modern surgery of which we have any knowledge. That there will be a number of cases of myoma for which it will be inapplicable I know already, but when it becomes the uniform practice to submit all cases of myoma requiring treatment to this safe, prompt and effectual measure, and to apply the treatment in the early stages of the disease instead of losing valuable time in measures wholly ineffectual and far more dangerous, the number of cases requiring the more serious operation of hysterectomy will reach almost the vanishing point.

A case of hysterectomy in which removal of the appendages had failed to arrest the hemorrhage or growth of the tumour: October 3, 1885 A. P. aged 40, was placed under my care by Dr. Lycett, of Wolverhampton, in January, 1882. She had a large myoma, which caused persistent hemorrhage. For its treatment, I proposed the removal of the appendages, and proceeded with this operation on January 4th, 1882. I removed the left tube and ovary, as I thought at the time, completely, but the right tube and ovary could nowhere be found, although I extended my incision to the extreme length of

eleven inches and a half, and pulled the tumour right out of the abdomen. Still, I could not find any trace of the ovary or tube on the right side. I replaced the tumour, and the patient made an admirable recovery. But neither the growth of the tumour nor the occurrence of menstrual hemorrhage were in the least degree affected by that operation. In March 1884, she again came under my care for the purpose of having the tumour removed. It had increased to quite three times the size it was in 1882, and her condition was that of extreme debility and anaemia from hemorrhage. I opened the abdomen on March 25th, for the purpose of removing the tumour; but the hemorrhage was so terrific from the adhesions which had to be separated, that I desisted and closed the wound. The patient went home in about three weeks, with no other hope before her than that of a speedy death. She was one of the thirteen cases of which I spoke to the British Gynecological Society a few months ago, which then were known to me to be in progress of death from bleeding myomata. The only remaining interest which I had in the case was the expectation of having a post-mortem examination, to discover, if possible, why my original operation had failed.

One day early in August, I happened to be in Wolverhampton, and called to see how the patient was, and, to my surprise, found her still alive, and able to get about in a sort of fashion, with the hemorrhage still going on, and certainly no kind of improvement effected in her condition. The tumour had grown until it occupied the whole abdomen, and interfered very much with her breathing. The patient was extremely thin and of a most ghastly white colour. She is a woman of remarkable pluck, and when I suggested to her, that, if she liked I would try the operation of removal of the tumour once more, explaining to her that I would complete the operation, no matter at what cost, she yielded a ready consent. Therefore, again on September 5th, I succeeded in removing a tumour somewhere about forty pounds in weight. The adhesions were all in front on the line of the old incision. The tumour itself proved to be, as I had all along suspected, one of the large soft oedematous myomata, occupying the anterior wall of the uterus, the cavity of the organ lying quite behind it, and measuring nine inches long, and three and a half inches wide at the base. After removal of the tumour, about four quarts of serum exuded from it in the course of a few hours. The pedicle was broad, but easily secured by a clamp. The patient has made a rapid and easy recovery.

Very careful examinations of the tumour were made and we came to the conclusions that there was no aperture on the right corner of the uterus, and that there was no trace of the right ovary or the tube. The aperture on the left corner of the uterus was large enough to admit a No. 5 catheter, and there was more than two inches of the left Fallopian tube outside, which had not been removed at the original operation. No trace could be discovered of the left ovary. This ovary, fortunately, I had preserved, and when I re-examined the organ which had been removed on January 4th, 1882, I found that its removal had been quite complete, but that only about one inch

of the outer part of the Fallopian tube had been removed with it. Here, then, we have an extremely curious condition. The appendages on the right side were congenitally absent. The failure of the removal of the uterine appendages to arrest the growth of the tumour had always been regarded by me as due to the fact that the tumour was one of the soft oedematous myomata, and the case is alluded to in my recent paper in the British Medical Journal as being the only real failure in my experience up to the date of that paper. Now, the evidence is to the effect that the failure was due not to the peculiar nature of the tumour, but to the fact that I did not completely remove the only Fallopian tube which the patient possessed. In speaking of cases of myoma I have repeatedly referred to three cases in my experience where I have failed to arrest the growth of the tumours by removal of the appendages. In all these three I have regarded the reason of this failure as being due to the variety of the tumour, that of the oedematous myoma. In this, the first of the three cases in which I have had an opportunity of verifying the accuracy of my opinion, my view of the tumour has been correct, but it seems to me far more probable that the failure of my first operation was due to the incomplete removal of the tube, than to the intrinsic quality of the tumour. I need not point out that this case goes a long way to show that removal of the ovaries has nothing to do with the brilliant results of these operations for bleeding myoma. As I have often said, in many cases I have deliberately left the ovaries, and yet success has been perfect. In this, the ovary was absolutely removed, and the operation failed. This case is one of thirteen patients to whom I alluded in a speech made to the British Gynecological Society. I hope to be able still further to reduce the list after such an encouraging experience.

Upon the subject of the applicability of this operation, removal of the uterine appendages for the treatment of a certain class of uterine myoma, I have been in hesitation for some considerable time. At one time I had almost made up my mind that for the treatment of the soft oedematous variety it would not prove available, but I have had abundant proof of late years to alter that opinion. There can be no question that in young subjects removal of the appendages is as efficacious for the soft oedematous solitary variety, as it is for the multinodular hard variety, and of the five cases in which failure has taken place, only two belong to the soft oedematous order, the other three belong to the multinodular. The only objection however that I find to the performance of this operation is the occasional difficulty of its completion and this of course is a matter which will vary in the hands of different operators according to their individual expertness. One man will fail to remove the appendages in a case where another will succeed. There can however be no question that there will always be a certain proportion of cases in which removal of the appendages will be practically an impossibility. Looking over the list of cases in which I have perform[illegible]sterectomy during the period over which the pres[illegible]ext[illegible]nk that the present proportion of cases where I h[illegible]p[illegible]form the operation of removal

of the appendages and have had to complete the case by hysterectomy, amounts to about four per cent. In a considerable number of other cases I deliberately performed hysterectomy on account of the enormous sizes of the tumours, having the belief that the removal of the appendages in such huge masses would be almost as risky as removal of the masses themselves.

I have also deliberately performed hysterectomy in growing oedematous myoma where menstruation had ceased, as in such cases removal of the appendages was manifestly contraindicated.

Concerning the disappearance of tumours after the removal of the appendages and the arrest of menstruation, there can be no doubt whatever that the youth of the patient has a great deal to do with the activity of the process and the extent to which it is carried out. I cannot give the figures which will yield an exact indication of this result, but I think it may be very fairly expressed as follows: That under forty years of age about seventy per cent of the tumours entirely disappear. Between forty and forty-five as a rule they do not disappear entirely, but become markedly diminished, and after forty-five the diminution is only a shrinking, running between one third and one sixth of the bulk of the mass. There have been in my experience however remarkable exceptions to this latter conclusion, as I have seen a tumour much larger than an adult head disappear in a woman between forty-nine and fifty after the operation. The ages of many of the patients on the list will indicate very clearly the erroneous belief which exists in the professional mind that the approach of the age at which the menopause usually takes place gives anything like certain relief in cases of myoma for no less than nine of the cases were upwards of fifty years at the time of the operation.

This series of cases also offers very abundant proof that the removal of the ovaries has nothing whatever to do with the question of the arrest of menstruation. Menstruation is a rythmical process and therefore clearly governed by nerve mechanism. Ovulation, on the contrary, does not seem to bearythmical process, but occurs at irregular periods, and probably therefore is no more the result of nerve influence than any other gland function, that is to say, there is probably no special nerve system governing it. In a great many instances where the ovaries have been completely removed, menstruation has gone on perfectly regularly for many months and in the list now submitted there are thirteen cases in which the ovaries were not removed at all and five in which only one was removed, yet in sixteen out of the eighteen cases menstruation was immediately arrested, occurring only once in each instance after the operation and in the other two it went on for about five and eight months respectively. In all cases the greatest care has been exercised to remove the Fallopian tubes completely. I am now of opinion that it is not so much the removal of the tubes as the destruction of a nerve which lies between the tube and the round ligament of the uterus, which is probably the efferent nerve governing the periodicity of the phenomena of menstruation. The evidence of the whole series is certainly entirely without exception in favour of the view which I have held almost ever since

I began to study the question of the Fallopian tube as having more to do with the function of menstruation than the ovaries, that in fact the ovaries have nothing whatever to do with it at all and the tube has this at least: it is the subject at which the initial phases of the phenomena occur.

Cases.

606. April 19, 1883. Birmingham. Dr. Hoare.
Still alive and in perfect health.
617. May 7, 1883. Leicester. Dr. Marriott.
Still alive and quite well.
626. May 22, 1883. Birmingham. Dr. Madden.
Quite cured.
632. May 25, 1883. Stafford. Dr. Tylecote.
June 20, 1890. „I have frequently seen Miss M. since you operated upon her some seven years ago. She has had no recurrence of the hemorrhage since she recovered from the operation and she has remained perfectly well ever since. She has regained her colour and is quite able to take a very active part in the superintendence of a farm house."
655. July 2, 1883. Monmouth. Dr. Woollet.
June 29, 1890. „Dear I Woollet. With much pleasure and sincere gratitude I reply to your note of the 27th that you may tell Mr. Tait the operation was quite a success. My health is far better than I ever expected it would be and I shall ever feel most grateful to you for recommending me to Mr. Tait and to thanking him for the success attending the operation."
663. July 13, 1883. Melton Mowbray. Dr. Emmerson.
June 20, 1890. „After the operation she menstruated once and since then she has had no uterine symptoms at all. Her health has been greatly improved, she is able to do house work, milk cows and attend to the diary. I saw her last week and questioned her particularly with regard to these points."
667. July 19, 1883. Rugeley. Dr. Moncton.
Recovered from operation, died seven weeks after from typhoid fever.
672. July 28, 1883. Conventry. Dr. Davidson.
June 23, 1890. „Mrs. D. is perfectly well and hearty and able to do a good day's work, feels no pain or discomfort. The flooding and weakness have entirely disappeared. If you like to see her, she can come over to be examined."
704. Birmingham. L. T.
Alive and quite well.
707. September 29, 1883. Keswick. Dr. Knight.
June 24, 1890. „I am happy to say that she is alive and well, in pretty regular work as sick nurse. The pain from which she suffered after the operation gradually abated and has not troubled her at all for a very long time. The hemorrhage was never excessive after she left your c[illegible]d the periods continued regularly for some years at least. S[illegible] at home now and I really do not know whether s[illegible] „change". I have not examined her for

about a year and a half but at that time the tumour was not to be felt with any distinctness. I should say with some confidence that your operation had completely relieved the miseries of pain and weakness from which the patient suffered."

709. October 5, 1883. Durham. Mr. Stewart.

June 23, 1890. „I am glad to say that since the operation her health has improved. There is no appearance of the myoma, but there is still some tenderness on pressure over the situation of the right ovary. The diarrhoea which was a very troublesome symptom has also gone and she can now retain her food. She has lost the pallor and look of suffering she had before the operation, has gained some flesh and has a much healthier appearance than before she went to you. The operation has restored to her her good health and I believe has enabled her to get over the change to which she would in all probability have succumbed without it.

756. December 8, 1883. Leamington. Dr. Thursfield.

July 17, 1890. „Mrs. B. is very well and able to do all her duties."

750. December 11, 1883. Newport. Dr. Davies.

July 4, 1890. „I saw Mrs. W. yesterday, she looks better than I ever saw her. She said „I feel as well as I ever did in my life." She never menstruated after the operation. The myoma is very much less as felt from abdomen, from vagina can only be felt above the cervix. I dare say you will see from your notes that it invaded the cavity of the pelvis and interfered with defecation etc. All the pressure symptoms are gone and, from a condition of absolute anaemia, she now has a very good colour."

800. February 20, 1884. Darlaston. Dr. Totherick.

September 1, 1890. Tumour reduced from the size of an adult head to less than the size of a foetal head of seven months. Menstruated repeatedly for six months after the operation, but not at all since then. Is entirely free from any kind of discomfort and is in perfect health.

801. February 21, 1884. Newport, Mon, Dr. Marsh.

June 27, 1890. „For some years, before she underwent the operation, she was a perfect invalid, scarcely being able to get about the house at all; but six months after the operation she was apparently quite well, being able to carry heavy loads of green-grocery from the market to her shop."

806. February 29, 1884. Wroxeter. Mr. Clifton, Leicester.

812. March 11, 1884. Leeds. Dr. Hunter.

August 22, 1884. „I went through an operation under your hands in March and have been going on very well since."

820. March 27, 1884. Birmingham. Dr. Ward.

Juli 14, 1890. Never menstruated since operation, pain entirely gone.

826. March 28, 1884. Birmingham. Dr. Wilson.

July 27, 1890. Alive and quite well, menstruation never occurred after the operation, tumour entirely disappeared.

833. April 5, 1884. Cannock. Mr. Blackford.

June 26, 1890. „For a year or two after the operation her health was in a poor state but since then she has been in much improved health. She suffers from periodical headaches; but these are less frequent than they were".

836. April 9, 1884. Kidderminster. Mr. Holyoake.

September 26, 1886. Has never menstruated since the operation myoma entirely disappeared.

843. April 18, 1884. Kendal. Mr. Green.

June 27, 1890. „The patient whose appendages you removed in April, 1884, is in excellent health and can work like any other woman from year's end to year's end. She has never since had any appearance of menstruation, either normal or vicarious. She apparently has two myomata, a large one on the right and a small one on the left which are stationary and not growing".

845. February 22, 1884. Wolverhampton. Mr. A. Underhill.

Sep. 1, 1890. Menstruated regularly for eighteen months after the operation. It gradually became less till February 1890, since which time she has seen nothing. All pain and discomfort gone, in perfect health.

848. April 23, 1884. Ripley. Mr. Allen.

July 22, 1890. Myoma entirely disappeared, never menstruated since operation.

852. April 25, 1884. Leamington. Dr. F. W. Smith.

June 22, 1890. „Mrs. D. has never menstruated since you removed the appendages in 1884 and her uterus is now of normal size".

856. April 26, 1884. Leamington. Dr. Thursfield.

July 17, 1890. „I saw Mrs. V. today, she is very well and able to do her work which is that of a seamstress. She says she is wonderfully better than before the operation".

874. Mai 16, 1884. Hereford. Dr. Vevers.

June 22, 1890. „Mrs. G. after her return to Hereford from being under your care did not complain of any inconvenience or pain but expressed herself as being well pleased with the result of the operation. She left Hereford some few years ago for, I believe, Constantinople where she formerly resided".

876. Mai 17, 1884. Birmingham. Dr. Nelson.

July 27, 1890. Quite well and working as housekeeper to a Birmingham doctor.

886. Mai 30, 1884. Newport. Dr. G. A. Davies.

July 4, 1890. „I cannot hear of Mrs. O., but as far as I know she is alive and well. When I last saw her two years ago, she looked and felt very well indeed".

887. June 3, 1884. Ross. Mr. Normann.

July 12, 1890. „I am thankful to say I am now very well. I had a tedious recovery, was quite an invalid for two years but gradually gained strength as you told me I should and my friends often remark that I do you credit".

890. June 6, 1884. Birmingham. L. T.

Alive and qu[illegible]

920. July 9, 1884. Bromyard. Mr. Horton.

June 28, 1890. „I saw her frequently between the date of her operation and December 1, 1888 although not as a patient and she was quite well and could manage her business".

921. July 10, 1884. Carringham. Mr. E M. Evan Smith.

January 4, 1887. „In perfect health".

932. July 22, 1884. Wolverhampton. Dr. Lycett.

September 8, 1888. „In perfect health, robust, well covered and in every way satisfactory.

941. July 31, 1884. Sutton. Surrey. Dr. Benson.

954. October 4, 1884. London. Dr. Armitage.

July 9, 1890. „Is tolerably well but not yet very strong, she left for America some time ago".

963. October 11, 1884. Llantrissant. Dr. W. N. Davies.

June 23, 1890. „I beg to say that the woman is at present in very good health and has never required any treatment since the operation. Her sufferings before the operation were very severe from pressure of the tumor over the bladder and the pelvic organs. Since the operation the tumour has been reduced in size considerably and now causes no symptoms whatever".

967. October 21, 1884. Birmingham. L. T.

July 27, 1890. Alive and quite well; never menstruation since operation; tumour entirely disappeared.

977. November 3, 1884. Meriden. Dr. Partridge.

December 5, 1885. Never menstruated since operation. In perfectly good health. Has been to Glasgow in a Lying-in Hospital to be trained as a nurse and is now starting in that business on her own account at Meriden.

980. November 10, 1884. Walsall. L. T.

Alive and quite well.

982. November 12, 1884. Spalding. Dr. Bluett.

June 30, 1890. „I have not seen Miss L. for two years but when I did see her at that time she was in good health and did not appear to be suffering from the former trouble from which you in my opinion most successfully relieved her. I believe if you had not operated upon her, she would not have lived long as she was being worn out by her suffering. She is now engaged in teaching and makes her living by it".

984. November 13, 1884. Nottingham. Dr. Howitt.

June 23, 1890. „I am glad to report that she went on very well though slowly for three or four years after her return from Birmingham. She frequently had to keep her bed from severe pain, especially on the right side which is exceedingly tender to touch. The uterus diminished very slowly in size, menstruation ceased and general health gradually improved. I called upon her this morning and she desires me to give you her kind regards and I was to say she is very well".

986. November 17, 1884. Manchester. Dr. Lee.

April 4, 1887. No trace of tumour, uterus senile and slightly retroverted. Never menstruated since operation.

991. November 25, 1884. Birmingham. L. T.

June 11, 1885. Never menstruated since the operation. Tumour less than a third of its orginal size.

November 16, 1885. Never menstruated since operation, in perfect health.

1019. January 12, 1885. Birmingham. L. T.

March 1886. Tumour entirely disappeared.

1029. January 24, 1885. West Bromwich. Dr. Sansome.

Alive and quite well.

1031. January 26, 1885. Wakefield. Mr. Statter.

January 19, 1887. „It will be two years next Saturday since I came to Birmingham and how much better in health I am now than I was! thanks to you".

1040. February 10, 1885. Birmingham. Dr. Leech.

June 26, 1890. Never menstruated since operation. In uninterrupted good health ever since, no trace of tumour.

1043. February 14, 1885. Nottingham. Mr. E. M. Evan Smith.

June 24, 1890. „I am pleased to tell you Mrs. S. is in better health than she has ever been and has had no trouble with the abdomen since you operated".

1061. March 17, 1885. Tamworth. Dr. Buxton.

Quite cured. Died two years and a half after of cancer of the kidney.

1066. March 20, 1885. Oswestry. Dr. Cartwright.

June 23, 1890. „Mrs. T. is wonderfully well and says she does not feel anything of the myoma. It is much smaller in the abdomen and she has no bearing down or discomfort whatever. I did not therefore like to press her unnecessarily for an examination as it is evident the operation has had the most satisfactory result for which she told me to be sure and thank you".

1072. March 30, 1885. Leicester. Dr. Clifton.

June 23, 1890. „I have seen her occasionally since she had the operation performed and she has had perfectly good health since and has not required any medical advice".

1079. April 14, 1885. Newport. Dr. Thomas.

July 14, 1890. Quite well, tumour quite gone.

1080. April 14, 1885. Banbury. Dr. Gibbs Blake.

July 22. Never menstruated since operation, almost free from pain.

1091. April 24, 1885. Birmingham. Dr. Barratt.

August 9, 1888. Never menstruated since operation, has always been well since. Looks well.

1103. May 11, 1885. Birmingham. Dr. Hoare.

July 28, 1890. „She recovered perfectly well from the operation. Tumour entirely disappeared, she suffers occasionally from sub-acute rheumatism".

1114. May 23, 1885. Wellington, Salop. Dr. Mayer.

July 21, 1890. Never menstruated since the operation. No trace of tumour.

1119. June 1, 1885. Birmingham. Mr. Newton and Mr. Aldridge.

July 1890. Alive and perfectly well.

1126. June 11, 1885. Redditch. Mr. Mathews.

„She made a very good recovery, did not suffer in any way and was able to walk up and down from the Flood Gates, — a distance of over a mile carrying home her marketting. She died in October 1886 from apoplexy. Her daughter who is at work here for me to-day has given me these particulars and says her mother was quite well after the operation and never required a doctor till she had a stroke from which she died".

1128. June 12, 1885. Birmingham. Mr. Harmar.

July 14, 1890. Has never menstruated since the operation, pain ceased, tumor entirely disappeared.

1143. June 25, 1885. Wolverhampton. Dr. Scott.

March 15, 1886. „Never menstruated since operation. In perfect health.

1145. June 26, 1885. Coote Hill, Co Cavan. Dr. Barnado.

Marck 28, 1890. „I am thankful to be able to tell you that you may enter my wife's case as one of complete recovery. For some years after the operation there was a persistence of nearly all the symptoms together with considerable mental disturbance, but that has now entirely disappeared and I never saw her in better health. I need not say how grateful I feel to you".

1146. June 27, 1885. Birmingham. Mr. Prosser.

July 27, 1890. Alive and perfectly well, menstruation ceased about eight months after operation and tumour entirely disappeared.

1151. Juli 4, 1885. Hinkley. Mr. Griffiths.

June 28, 1890. „I have seen Mrs. B. to-day and find but very slight trace of the myoma, if indeed any. The stump suppurated after she returned home and she was for some time very ill, but her recovery is now perfect".

1155. July 7, 1885. Buxton. Dr. Mc. Carthy, St. George's, Wellington, Salop.

July 14, 1890. She is in fairly good health and can do a moderate amount of work. She has not menstruated since November 1885".

1156. July 8, 1885. Oswestry. Dr. Aylmer Lewis.

August 28, 1890. „She is perfectly well in every respect".

1154. July 8, 1885. Birmingham. Dr. E. B. Whitcombe.

July 27, 1890. Quite cured, in perfect health, renewed her work as nurse at the asylum very soon after the operation.

1164. July 14, 1885. Oxford. Dr. Tuckwell.

May 29, 1886. Myoma almost entirely disappeared, never menstruated since operation, perfectly well.

1168. July 17, 1885. Birmingham. Dr. Jackson.

July 14, 1890. Never menstruated since operation, very well in health, tumour quite gone.

1165. July 17, 1885. Dawley. Sir C. Soame, Bart.

June 25, 1890. „I called upon her this morning and told her, you wished to know, how she had been since her operation. I think I had better give you her exact words. „Tell him I have never felt

anything of it since he was good enough to operate and that I am so grateful I could kiss the ground he walks on.“ She has been in far better health since than for some years before and it has not in any way troubled her.”

1175. July 21, 1885. Newbold on Avon. Dr. Thomas Duke.

June 24, 1890. „Mrs. S. has enjoyed perfectly good health since the operation with complete cessation of menstruation.”

1184. August 4, 1885. Birmingham. Dr. Hickinbotham.

June 23, 1890. Never menstruated since operation, has enjoyed perfectly good health ever since, does not know how to express her gratitude. Myoma disappeared.

1186. August 5, 1885. Nottingham. Dr. Elder.

June 24, 1890. „Mrs. H. was better for some time after the operation and then developed malignant mischief of the body of the uterus for which, contrary to my wish, Bantock performed a vaginal hysterectomy, and so far as I could learn, the shock of the operation was never recovered from. Her death took place 8 or 9 months ago.”

1189. August 10, 1885. Birmingham. Mr. H. Langley Browne.

July 14, 1886. Never menstruated since operation, quite free from pain, was never better in her life.

1191. August 12, 1885. Birmingham. Mr. Taylor.

June 26, 1890. Tumour entirely disappeared, never menstruated since operation.

1192. August 13, 1885. Crewe. Dr. Hodgson.

July 14, 1890. „The operation, as you know by personal observation, is a perfect success. Since the operation Mrs. D. has had two attacks of bronchial pneumonia, but with that exception she has enjoyed better health than she has had for many years.”

Never menstruated since operation. In perfect health. Tumour about one half its original size.

1198. August 21, 1885. Upper Gornal. Dr. Ballenden.

November, 1885. Tumour already very much less than at time of operation. Never menstruated since operation.

1205. August 25, 1885. Birmingham. Dr. Ravenhill.

July 27, 1890. Never menstruated since operation, not the slightest trace of tumour, in perfect health and making her living by a treadle sewing machine.

1206. August 29, 1885. Birmingham. L. T.

Alive and quite well.

1207. August 29, 1885. Birmingham. Dr. Clay.

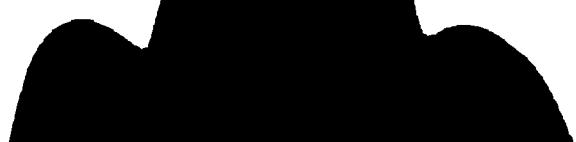
July 22, 1890. Menstruated regularly since operation, exactly the same, pains no better, general health fairly good. Large myoma filling the roof of the pelvis and rising half-way to the umbilicus.

1209. August 29, 1885. Chester. Dr. King.

June 25, 1850. „I have the pleasure of sending you the accompanying notes taken this morning. By these you will see that the operation has been a success and that both patient and doctor are grateful for the help given [illegible]

1216. Septe[illegible]5, [illegible]olverhampton. Dr. Scott.

November [illegible]t health.



1219. September 5, 1885. Birmingham. Dr. Taplin.

Never menstruated since operation. Remained in perfectly good health till 1889, since which time she has been troubled by urethral caruncle which has necessitated two operations — otherwise she is quite well.

1232. September 18, 1885. Exmouth. Dr. Cox.

July, 1090. Perfectly well.

1233. September, 18, 1885. Alderley Edge, Cheshire. Dr. Meinert, Dresden.

July 25, 1890. „So far as the myoma is concerned she is quite well, she has a great appetite and has grown fat and can take a great amount of exercise."

1237. September 21, 1885. Rugby. Dr. Simpson.

June 25, 1890. „I often see Mrs. S., she is all right so far as the myoma is concerned and I think you may call the operation a decided success."

1241. September 25, 1885. Birmingham. Dr. Fowler, Cirencester.

June 26, 1890. „Miss L. was really benefitted by the operation. She had repeated hemorrhage and the tumour became malignant. She dies with all the well marked symptoms of malignant disease on July 26, 1887.

1242. September 25, 1885. Birmingham. Dr. Fairley.

June 27, 1890. „As far as the myoma is concerned, she has had no symptoms to report as she feels nothing of it except a little pain after a long walk. She is looking fat and well and is comfortably married."

1265. October 17, 1885. Nottingham. Dr. C. Taylor.

July, 1890. Perfectly well, tumour greatly diminished.

1269. October 19, 1885. „I believe she has gone on very well since the operation. When I last saw her, she expressed herself as being wonderfully well as regards freedom from all local suffering,"

1271. October 20, 1885. Birmingham. L. T.

Perfectly well, tumour greatly diminished.

1276. October 24, 1885. Manchester. Dr. Rodgers.

July, 1890. Tumour diminished rapidly in size and partly extruded as a polypus which I removed, patient now neurasthenic.

1280. October 30, 1885, Birmingham. L. T.

July, 1890. Alive and quite well.

1284. November 5, 1885. Elland, Yorkshire. Dr. Denning.

July 22, 1890. Never ceased to menstruate, tumour growing and now of large size, coming for hysterectomy.

1285, November 11, 1885. Birmingham. Mr. Hallwright.

July 8, 1890. „In very good health, operation a perfect success."

1290. November 13, 1885. Birmingham. Dr. Gibbs Blake.

July 10, 1890. In perfect health, the tumour has diminished to less than one quarter of its original size.

1300. December 4, 1885. Manchester. Dr. Hammond.

July 31, 1890. „She has been married some years and is living in Scotland, she was quite well when I last heard from her."

1315. December 19, 1885. Edinburgh. Dr. Halliday Croom.

November 22, 1888. „She made an excellent recovery from the operation and for some months the hemorrhage ceased and the tumour diminished in size. You operated in December and in the following spring the hemorrhage returned very profusely and continuously in spite of remedies until she became quite exsanguine. She rallied and went to the country and was never much better. In the autumn the hemorrhage returned to an alarming extent and again passed off and I was hopeful that all would be right. She died of exhaustion last summer from repeated uterine hemorrhage."

1317. December 29, 1885. Wednesfield. Mr. J. T. Hartill.

June 27, 1890. Mrs. M. was ill for 3 or 4 years before she was operated on hemorrhage, with pain and great irritation in the vagina being the chief symptoms.

During the last 6 months preceding operation there was daily hemorrhage and she became very anaemic and quite unfit for the duties of a wife in a working man's house. The case was one of well marked uterine myoma, though the tumour was not large. The wound after the operation in December, 1885, healed by first intention and she came home soon, weak but improved. There was slight hemorrhage once or twice during the first 3 months after operation. Since then there has been neither hemorrhage, pain or irritation. About two years after the operation I examined her per vaginam and found the tumour had almost disappeared. I saw her yesterday and found her in thorougly good health and stouter and very grateful that her invalid life had been so far changed, that she was able to attend to her husband and children and all her household duties including an ability to do all the washing and ironing required by the household from a period shortly after the operation to the present time."

1326. January 9, 1886. Birmingham. Dr. Drury.

Perfectly well, tumour disappeared.

1328. January 9, 1886. Northfield. Dr. Norris.

October 1, 1890. I have just now succeeded after much trouble in seeing and examining our patient A. W. She is quite free from all uterine symptoms, has never menstruated and the abdominal tumour is much diminished in size. Her case may be regarded as eminently satisfactory."

1333. January 15, 1886. Rugby. Dr. Thomas Duke.

June 26, 1890. „Mrs. B. derived the very greatest benefit from your operation. She left Rugby about a year ago and I have lost sight of her since."

1338. January 22, 1886. Rochford, Essex. Dr. Orwin, London.

June 28, 1890. „I am happy to say I derived very great comfort from your operation. For the last 18 months I have been feeling quite well and quite free from all discomfort in the body."

1342. January 24, 1886. Cleckheaton. Dr. John Sykes.

June 25, 1890, „I have been in the habit of seeing Mrs. L. frequently since the operation, both privately and professionally. I can confidently say — allowing a few months for complete recovery of strength, — that she has never had any symptoms of myoma since

that date. I have seen her to-day and she is quite good-looking and full of colour, a great contrast to the marked anaemia that was ever present previously."

1357. February 10. 1886. Birmingham. L. T.

June 23, 1890. Never menstruated since operation. In better health than she can ever remember having. Myoma entirely disappeared.

1366. February 26, 1886. Nottingham. Mr. E. M. Evan Smith.

June 22, 1890. Mrs. W. is wonderfully better although at rare intervals she still has attacks of profuse hemorrhage, but these attacks are rare and they are not so severe."

1373. March 1, 1886. Nottingham. Dr. Marshall.

June 25, 1890. „She is in good health. Two years after the operation I examined her and found that the myoma was no less, although not growing. I infer from what I state above that this is practically her present state."

1377. March 5, 1886. Stone, Staffs. Dr. Fernie.

June 25, 1890. „Mrs. O. has gone on satisfactorily since you removed the appendages four years ago. The hemorrhage abated and the growth of the tumour became arrested so that she has very little to complain of. Her general health is better than I have known for many years."

1381. March 8, 1886. Birmingham. Dr. Madden.

July, 1890. Alive and quite well.

1385. March 15, 1886. Birmingham. Dr. Shaw.

Remained in good health till 1889, having married in September 1888. Perfectly happy.

1394. March 29, 1886. Monmouth. Dr. Woollett.

July 9., 1890. Alive and quite well.

1395. March 30, 1886. Conway. Dr. Roberts.

July 2, 1890. „I saw her two months ago and she was then very much improved. I did not examine the tumour then, but it was much less when I examined her the time before. The operation generally speaking is a success."

1398. April 2, 1886. Holbeach. Dr. Harper.

July 29, 1890. „On the whole she has not received much benefit from the operation. She is never free from pain which is generally severe and she generally has the purulent discharge and is more or less of a chronic invalid."

1418. April 27, 1886. Wolverhamptom. Dr. Green.

August 28, 1890. Before the operation this patient could hardly crawl. She has menstruated once since the operation. Her health is perfect and she is earning her life in service.

1424. May 8, 1886. Leominster. Dr. Barnett.

July 4, 1890. „Menstruated regularly for first year after operation for from 7 to 10 days in duration, then for nearly 2 years she did not menstruate. This year she again menstruated a little for from one to two days and generally has slight pain in left umbilical region during flow, this occurring only about once in six weeks. Since operation she has felt well in health, has eaten, digested and slept

well and is able to walk about actively, can stoop or do anything without inconvenience. No tangible signs of myoma are to be found either above pubes or per vaginam. The summary being a perfect cure and no resulting injury to either pelvic organs or constitutional health."

1425. May 6, 1886. Coventry. Dr. Pickup.

July 3, 1890. „I have seen her to-day and I consider her case quite a success. Though she is not strong, she gets about and does a good deal of work and has never had any sign of menstruation since the operation."

1434. May 14, 1886. Birmingham. Dr. Underhill.

July 14, 1890. In continual agony before operation. Now quite free from pain, feels quite another woman and very thankful for the operation. Never menstruated since the operation; no trace of myoma.

1435. May 17, 1886. Birmingham. L. T.

July 26, 1890. Alive and perfectly well. No trace of tumour. Menstruation ceased immediately after the operation.

1436. May 17, 1886. Birmingham. Mr. Newton.

Died of typhoid fever, July 14, 1886.

1440. May 19, 1886. Birmingham. L. T.

July 26, 1890. Alive and perfectly well, no trace of tumour. Menstruation ceased immediately after operation.

1443. May 21, 1886. Stratford on Avon. Mr. J. T. Nason.

June 26, 1890. „She has not required any professional attendance (as far as I know) since she recovered from the operation. I have called upon her to-day and she says she is quite well and cannot feel anything of the tumour."

1453. May 28, 1886. Birmingham. Dr. Gibbs Blake.

June 24, 1890. „Miss E. was admitted as a patient of the Asylum in July 1887. When admitted, the cause of the insanity was stated as being unknown, she was alleged to be dangerous to others, but neither epileptic or suicidal. She is a well nourished young woman. Since her admission her bodily health has been uniformly satisfactory, at times she has been somewhat more rational in her behaviour and conversation, but has uniformally fallen back again in a sullen, dangerous and deluded state. This is her mental condition at the present time and I see no likelihood of recovery occurring. I have no reason to attribute her insanity to the operation. I examined her yesterday as far as possible and could find no indication of the presence of a tumour now."

1454. May 29, 1886. Birmingham. Dr. Madden.

July, 1890. Alive and perfectly well. Acting as cook in family in Lincolnshire.

1471. June 21, 1886. Birmingham. Dr. Taylor.

July 26, 1890. Perfectly well, no trace of tumour, menstruation ceased immediately after operation.

1478. June 25, 1886. Birmingham. Dr. Hogg.

June 24, 1890. Perfectly well for six months. Never menstruated since operation. Suffered for some months from gastric ulcer reco-

vered from that and is now in perfect health, better than she has been for eight years. No trace of the tumour.

1480. June 27, 1886. Birmingham. L. T.

July 1890. Perfectly well. Tumour entirely disappeared.

1482. July 1, 1886. Leominster. Dr. Barnett.

July 11, 1890. „I saw Miss M. yesterday. Her report is that since July, 1886 when you removed the appendages for long continued exhaustive menorrhagia she has had good health and was actively a worker for two years. She has never menstruated since operation. She had a mucous or suppurative moderate discharge per vaginam, since then has had no discharge. For the last six months she has been in a very nervous emotional and weak condition with all sorts of morbid sensations in pelvis and left hypogastrium and in dorsal spine and much of this I think is owing to over-work and non-prosperous surroundings which have quite broken her down. I do not think her broken health is due to or the result of the operation and I have known her for two years past."

1494. July 17, 1886. Newport. Dr. Woollett.

Perfectly well. Tumour greatly diminished.

1496. July 21, 1886. Bristol. Dr. Lawrence.

July 9, 1887. Tumour entirely disappeared. Never menstruated since operation, perfectly well.

1498. July 22, 1866. Coventry. Dr. Pickup,

June 19, 1890. Never menstruated since operation, tumour entirely disappeared. In good health.

1506. July 28, 1886. Lye. Dr. Mac Ilwraith.

July 14, 1890. Never menstruated since operation, quite free from pain, was never better in her life. Tumour entirely disappeared.

1514. August 17, 1886. Birmingham. L. T.

July 23. 1890. Never menstruated since operation, got health speedily back, is now robust and well.

1517. August 18, 1886. Blaenau Festiniog. Dr. Roberts.

June 28, 1890. „Miss R. is very much better. I saw her about two months ago and she expressed herself satisfied with the operation, although she is not yet free from many of the old symptoms she used to complain of."

1520. August 20, 1886. Birmingham. Dr. A. E. Clark.

July 26, 1890. Alive and quite well.

1523. August 21, 1886. Birmingham. Dr. A. E. Clark.

Alive and quite well. July 26, 1890.

1524. August 21, 1886. Birkenhead. Dr. Floyd.

July 28, 1890. Menstruated only once after the operation, been always more or less of an invalid.

1539. September 11, 1886. Birmingham. Mr. Hopkins.

June 14, 1890. „The case I have completely lost sight of, but I think if she had not been cured by the orperation, I should most certainly have heard of or from her."

1542. September 15, 1886. Merthyr Tydvil. Dr. Ward.

June 27, 1890. „I saw Mrs. T. yesterday and found her quite

well as far as her myoma is concerned; but she has had an attack of albuminaria lately, the result of other causes."

1546. September 16, 1886. London. Dr. Chapman Grigg,

„I saw Mrs. B. and examined her on May 13, 1890 and found no increase of myoma. From date of operation she has had no hemorrhage. During a temporary ailment and suffering from extreme debility in consequence of lung trouble, the myoma temporarily increased. It has since contracted and resumed its antecedent condition. I regard the case as most satisfactory. She had been for years laid up every fourteen days for about a fortnight on account of persistent flooding, so great at times as almost to endanger life."

1547. September 17, 1886. Atherstone. Dr. Herring.

June 25, 1890. „When she was last seen, she seemed in excellent health and spirits a very great contrast to her condition in 1886.

1552. September 27, 1886. Montgomery. Dr. Robertson.

January 10, 1887. In perfect health, getting stout and is in very good spirits. Has had no periods since operation but is still suffering from some of the troubles of the climacteric, in other ways perfectly well. July 30, 1890. „I have been wonderfully well, since I was with you. I have been able to do many a hard day's work since then and have not had to keep my bed at all, except for a cold."

1559. October 5, 1886. Amsterdam. Dr. Steyn Parve and Dr. Heymans.

July 1890, Alive and quite well.

1560. October 8, 1886. Birmingham. Dr. A. E. Clark.

Never had any return of the catamenia and the tumour diminished in size and she was able to do her ordinary work.

1577. October 25, 1886. Scarborough. Dr. Flint.

Christmas, 1887. „I am so well. I dont think that anyone who knew me last October could recognise me. I am much better than I ever expected to be. You have indeed saved both my life and my reason."

1607. November 26, 1886. Banbury. Dr. Thompson.

June 28, 1890. „Miss G. has not been in such good health as she is now."

1616. December 6, 1886. Llandudno. Dr. Davies.

June 4, 1890. „I am now quite recovered and my heart is full of thankfulness and gratitude for all you have done for me, it being such a new and delightful feeling to be well."

1635. January 7. 1887. Crickhowell. Dr. Jones.

June 26, 1890. „She left this neighbourhood about fifteen months ago for Cardiff. When she left, she was in very good health. As far as I can remember there were no symptoms arising from anything uterine."

Aug. 27, 1890. „It would have required more than a glimpse on my part, I think, to recognise in the robust woman I now am, the once perfectly anaemic patient of 1887."

1641. January 19, 1887. Derby. Dr. Ogle.

June 26, 1890. „I have seen Mrs. C. to day and she expresses

herself as wonderfully well. She has some discomfort and occasionally sharp pain referred to the region of the left ovary. General health excellent, never menstruated since the operation, not the same woman."

1643. January 22, 1887. Wimborne. Dr. Parkinson.

July 14, 1890. „She has improved in health but she had some slight hemorrhage at first. I saw her husband a few months ago and he told me she could get about pretty well and was improved in health. You may remember when you examined her on December 14, 1887 you found the fibroids had gone."

1648. January 26, 1887. Bolton. Dr. Gillibrand.

„Miss Y. went out to India shortly after returning from Birmingham, got married and has remained in good health ever since."

1653. February 3, 1887. Cheltenham. Dr. Kirkland.

June 26, 1890. „I consider Mrs. R.'s case a most satisfactory one in every respect, for since the operation you performed she has put on flesh, can take long walks in the country and with the exception of an attack of influenza last winter and bronchitis at times, she has never required any attendance. This is surely a marked constrast to the frequent harassing pain and hemorrhage which made life a burden before operation."

1662. February 12, 1887. Accrington. Dr. Hanna.

July 5, 1890. „With reference to our patient Miss W. I regret to say that she died on May 8, 1888. I believe she went to Birmingham to consult you about nine or ten months after the operation. She was a very anaemic subject and developed a general state of anasarca and exhaustion from the effect of which she died. I believe the operation was eminently satisfactory but in my opinion it ought to have been performed a long time before it was done and before she got into such an anaemic condition."

1663. February 15, 1887. Bristol. Dr. Grace.

July 26, 1890. Alive and quite well.

1683. March 8, 1887. Birmingham. Dr. A. E. Clark.

July 26, 1890. „Perfectly free from pain since the operation and never menstruated. Is married."

1707. April 14, 1887. Gloucester. Dr. Needham.

June 25, 1890. „When Mrs. D. left here in February last, so far as the myoma was concerned I believe she was perfectly well. The recurrent menorrhagia and pain had entirely ceased and from being a helpless invalid she had become within the limits of her natural capacity, a healthy vigorous woman, capable of enjoying life and being useful in it. I consider that the operation was a distinct and unqualified success."

1710. April 15, 1887. Alfreton. Dr. Pegler.

July 25, 1890. Has never menstruated since operation. Examined her with Dr. Pegler and found tumour had entirely disappeared.

1725. April 22, 1887. Alcester. L. T.

July 1890. Alive and quite well.

1727. May 3, 1887. Northfields. Dr. Wood.

June 24, 1890. „She consulted me some few weeks ago and I took the opportunity of enquiring how she felt in general and whether

she was ever troubled with any of her old symptoms. She said that all her symptoms that she had at the time before the operation complained of were gone except some discomfort experienced in long sitting. She seemed perfectly satisfied about the results looked fat and well."

1735. May 11, 1887. Birmingham. Mr. Sumner.

June 30, 1890. Menstruated slightly two or three times after the operation. Is now in perfect health and feels nothing wrong at all. Small nodular mass representing tumour.

1740 May 23, 1887. Huddersfield. Dr. Porritt.

July 1890. Perfectly well.

1744. May 24, 1887. Leicester. Dr. Johnston.

October 3, 1889. Menstruation entirely ceased, perfectly well.

1748. June 2, 1887. Clun, Salop. Dr. Laird-Cox.

July 9, 1890. „I am truly grateful that I am in the enjoyment of good health. For three months after my return from Birmingham I was quite unable for my duties, but afterwards my health and strength returned wonderfully and on December 24th of the same year I discharged my servant. From then until the present I have gone about my daily duties with far greater ease and pleasure than formerly. I keep a grocery and provision-shop and attend to it mostly myself."

1755. June 10, 1887. Stafford. Dr. Cookson.

June 26, 1890. „In Mrs. C's case in August 1888, the myoma had entirely disappeared. She began to suffer from severe hematuria at that time and ultimately died in January, 1889 of cancer of the bladder."

1759. June 13, 1887. Walsall. Dr. Willmore.

August 28, 1890. „The tumour can still be felt hard but diminished so that she cannot detect it herself on palpitation. She is in the very best of health and looks a comely strapping girl with ruddy complexion and an abundant flow of spirits; while she can walk any distance and do any amount of work. You may in all respects class the case as „a brilliant cure", at all events I consider it so."

1778. July 13, 1887. Dudley. Dr. Bradley.

June 26, 1890. „She has not menstruated since the operation, the uterus is very small indeed and there is no sign of tumour now that I can make out. She says she has an occasional pain in „front" which is relieved by „sitting down and leaning forwards", in other words by pressure on the painful spot."

1780. July 14, 1887. Birmingham. Dr. Boddy.

June 28, 1890. „Before the operation she had great dysmenorhoea and profuse menstruation. Since operation menstruation occurred gradually at longer intervals, now every six months and without any pain. General health excellent, no trace of tumour.

1785. July 16, 1887. Welbourne. Dr. Campbell.

June 26, 1890. Mrs. B. upon whom v[illegible]d for a large myoma in July 1887 left this neighbourl[illegible] year ago but when I last sa[illegible]il or May 18?[illegible] had all but disappeared ar[illegible]erfect healtl[illegible]ts."

1786. Ju[illegible]uthsea. D[illegible]

Jun[illegible]g on won[illegible] still [illegible]

you great credit. I can walk very nicely and everyone is quite astonished at the difference in me."

1788. July 19, 1887. Warrington. Dr. Adams.

July 28, 1890. „Mrs. H. has never menstruated since the operation and the tumour is reduced to one third of its size before the operation in 1887. Her general health has been excellent and she has gained about half a stone in weight."

1791. July 25, 1887. Redditch. Dr. C. C. Smith.

June 25, 1890. „As regards the myoma she has had no hemorrhage since the operation and as that was the trouble for which she consulted you the operation must be considered perfectly satisfactory."

1796. July 30, 1887. Salisbury. Dr. Straton.

June 30, 1890. „Mrs. P. has remained perfectly well. A few days ago she walked a distance of seventeen miles for pleasure. The catamenia appeared three times after the operation — once after an interval of a month and a slight sign three months later."

1803. August 19, 1887. Swannington. Dr. Hatchett.

Recovered from operation, died suddenly about a month after from heart clot.

1811. August 21, 1887. Hexham. Dr. Stainthorpe.

June 27, 1890. „I am glad to say Mrs. H. is quite well and has been so for about two years. For some time after the operation she suffered from abdominal pains at intervals of a spasmodic character but these are never present now."

1819. September 7, 1887. Birmingham. Mr. Newton.

June 25, 1890. Mrs. B. is in the best of health, the operation having completely cured her. I believe she had a uterine myoma of considerable dimensions."

1822. September 15, 1887. Birmingham. Dr. Madden.

July 1, 1890. Never menstruated, got on well till last few months when some discharge has been present.

1826. September 16, 1887. Birmingham. L. T.

June 23, 1890. Menstruated slightly for six months never since. Myoma entirely disappeared.

1834. September 29, 1887. Newport, Mon. Dr. Morgan.

Alive and quite well.

1844. October 11, 1887. Barrow on Trent. Dr. Knipe.

July 5, 1890. „Miss S. is in statu quo as to the myoma, the growth is arrested but not diminished in size. I thought myself it was a shade smaller, but she assures me it is not and it is certainly very large. She was regular as usual for five periods, then very slightly so for five more then ceased altogether. The operation in my opinion has been of decided benefit to her."

1858. November 1, 1887. Huddersfield. Dr. Martin.

June 25, 1890. „Mrs. M. is quite well and almost as stout as the operator."

1868. November 16, 1887. Market Weighton. Dr. Jefferson.

July 2, 1890. „For about three months after the operation she had a thin watery discharge from the vagina. From that time to the present time there has been no discharge of any kind and no pelvic

pains. She is now able to do ordinary work, attend to her household duties and in addition nurse her aged mother who is quite hemiplegic. On vaginal examination the tumour is in a normal position, body and neck somewhat more reduced in size than is usual and no tumour or swelling of any kind to be felt. In conclusion I may say that the operation has been successful in every respect."

1880. December 1, 1887. Kidsgrove. Dr. Strickland.

Perfectly well.

1915. February 2, 1888. Measham. Dr. Summerville.

June 36, 1890. „Tumor entirely disappeared, never menstruated since operation."

1918. February 10, 1888. Syston. Dr. Clifton.

June 22, 1890. „Mrs. D. has held her ground perfectly and is in quite good health."

1935. February 29, 1888. Stafford. Dr. Marsh.

July 14, 1890. Never menstruated since operation, tumour nearly disappeared, in far better health than previous to operation.

1939. March 8, 1888. Birmingham. L. T.

July 26, 1890. In perfect health, never menstruated since operation.

1971. April 25, 1888. Rugby. Dr. T. Duke.

June 29, 1890. „Mrs. A. I am sorry to say died September 5, 1889. A large abscess formed in the right inguinal region soon after her return from you, this however she quite recovered from; yet she never rallied and finally sank as I tell you. A post mortem examination was not allowed."

1975. April 27, 1888. Birmingham. L. T.

June 26, 1890. „My health is as good as it ever was in my life and my operation has been completely successful."

1990. May 17, 1888. Birmingham. L. T.

July 1890. Alive and quite well.

1978. May 17, 1888. Birmingham. L. T.

July 26, 1890. Never menstruated since operation. Perfectly well, and tumour entirely disappeared.

1998. May 31, 1888. Worcester. L. T.

July 2, 1890. Been very well ever since operation, better than she has ever been. Menstruated twice very slightly immediately after operation and again four months after. Can walk ten or twelve miles at a time.

1999. June 1, 1885. Birmingham. L. T.

June 26, 1890. She menstruated a few times regularly for the first few months, since then she has not seen anything and menstruation has entirely ceased. Healt is in every way satisfactory.

2013. June 16, 1888. King's Lynn. Dr. Ploughwright.

June 25, 1890. „I saw Mrs. C. this morning, she is quite well and has never had any hemorrhage since you operated upon her in June, 1888. The only discomfort that she complains of is caused by flushings of heat. I have not had occasion to see her professionally since you operated upon her."

2018. June 20, 1888. Leicester. Dr. Clifton.

July 15, 1889. Perfectly well. Tumour entirely disappeared.

2034. July 9, 1888. Torquay. Dr. Hope.

July 12, 1390. „She is much stronger than before the operation in spite of a bad attack of influenza which pulled her down a good deal. She can walk fast and hold herself upright. She has had no period for three months and now I hope that such troubles are fairly over. She is completely free from the distressing symptoms which she had before the operation and only complains of a slight soreness when over-fatigued."

2049. July 20, 1888. Birmingham. L. T.

July 26, 1890. Never menstruated since operation, perfectly well, no trace of tumour.

2058. August 11, 1888. Warwick. L. T.

July 1890. Never menstruated since operation, tumour entirely disappeared.

2068. August 23, 1888. Kidderminster. Dr. Langford.

July 2, 1890. „I have seen Mrs. U. a few times since the operation. She was suffering from gastric and hepatic symptoms, but there was no reason to suppose she was suffering in the least degree from the myoma, and therefore I made no abdominal examination. She seems to be so far as that is concerned in perfect health".

2069. August 23, 1888. Liverpool. L. T.

July 1890. Alive and perfectly well.

2086. September 13, 1888. Burton on Trent. Dr. Hooper.

January 24, 1889. „I am very thankful to be able to say that she is going on very well indeed and able to get about her home duties again".

2097. September 27, 1888. London. L. T.

July 2, 1890. „Wen I compare my present condition with the year and a half before the operation I am cheered with my steady progress as then I could not sit up more than about an hour each day and always had to stay in bed for a few days after each paroxysm of pain whereas now, though there is pain if I over-tire myself, still I have never kept my bed for a whole day since July. I am each day more thankful for the fact of my operation".

2107. October 13, 1888. Cannock. Dr. Butter.

June 28, 1890. „I often see Miss M. she is free from all symptoms of the myoma and in excellent health, the operation successfully relieving all her trouble".

2108. October 15, 1888. Newport, Mon. Dr. Marsh.

June 27, 1890. „The myoma diminished in size but she developed phthisis and, I am afraid, will not live long. All hemorrhage ceased some time after the operation and she improved for some months with steady diminution in size of tumour until lung trouble set in".

2114. October 18, 1888. Rushock. Dr. Fitch.

June 30, 1890. „I frequently saw Mrs. F. up to eight months ago and often enquired if she had any trouble at all since you operated. She always said how well she had been, never having felt any pain or any other symptom whatever so that I consider her case may be regarded as a most satisfactory one".

2118. October 19, 1888. Cannock. Dr. Butter.

I often see Mrs. S. also, she is free from all symptoms of the myoma and in excellent health. The operation successfully relieving all her trouble.

2120. October 22, 1888. Colorado. Dr. Ambrook.

In Mr. A's case the myoma has practically disappeared. When she comes down with sickness from any cause, her train of symptoms seem to follow out the same old routine, aches, pains — gastric and hepatic disturbances as though the neurotic element had the same influence, but that I hope to see disappear when the system has become accustomed to the artificial menopause.

2124. October 27, 1888. Southampton. Dr. Bullar.

August 28, 1889. „I am thankful to say I feel so well, better than I have done for years. I am able to walk long distances without fatigue or inconvenience and more than all — I am almost free from pain".

2128. November 1, 1888. Rugby. L. T.

July 1890. Alive and quite well. Married.

2130. November 2, 1888. Nottingham. L. T.

Perfectly well.

2136. November 14, 1888. Hereford. Dr. Vevers.

July 1890. In good health menstruation entirely ceased.

2140. November 14, 1888. Birmingham. Mr. Hallwright.

July 13, 1890. Never menstruated since operation, perfectly free from pain and discomfort, tumour entirely disappeared, in good health.

2148. November 28, 1888. Willenhall. Mr. J. T. Hartill.

Miss D.'s symptoms were pain in the left groin, hemorrhage, anaemia and an increasing difficulty in walking, covering a period of upwards of three years. The hemorrhage was more or less constant daily for several months prior to the operation in November 1888. The wound healed a few weeks after coming home and she was some months before she could walk with comfort.

Since the operation she has been unwell four times only; on each occasion the hemorrhage was scant and for one day only.

About nine months after the operation I examined her per vaginam and found the multinodular tumour smaller than at the date of operation. I have examined her again to-day and believe the tumour to be much as when the previous examination was made.

She is now able to stand about a good deal and attend to her household duties; she can also walk a couple of miles with ease. Her general health has improved and at a guess she is a stone or a stone and a half heavier. There is no doubt she has derived much benefit from the operation.

2151. December 1, 1888. Staleybridge. Dr. T. K. Clarke.

July 1890, Perfectly well, menstruation immediately arrested. Tumour entirely disappeared.

2157. December 6, 1888. Worcester. Dr. Fowler. Cirencester.

June 27, 1890. „Miss O. was a most complete success. She keeps well in all respects and has done so ever since the operation".

2161. December 13, 1888. Llanarth. Dr. Davies.

July 18, 1890. „I am glad to be able to report my condition as most satisfactory although the pain has not quite left me, but I am making the progress which you predicted at the time of my leaving

your hospital. The improvement has been slow but continuous and I feel that I am gaining ground daily and able to walk about pretty well. I shall always feel grateful for your kind services".

July 19, 1890. „I saw and examined Miss L. yesterday. For the first twelve months after the operation the symptoms continued much the same as previously, but during the last six months she has been considerably better, pain sense of weight and pressure on rectum much less. I could not detect much difference in the size of the tumour, it is perhaps rather smaller than at the time of the operation".

2166. December 1888. Great Bridge. Mr. E. Price.

June 25, 1890. „I am pleased to tell you that Mrs. W. is now in perfect health. She had some neuralgic condition some months ago in the neighbourhood of the ovary but it soon passed away and she now seems quite well". —

Discussion:

Hr. **Martin** (Berlin) hat mit grosser Genugthung die Mittheilungen des Hrn. Fritsch vernommen; sie decken sich mit den Sätzen, welche er selbst in der Festschrift der gynäk. Gesellschaft von Berlin entwickelt hat. Die Exstirpatio uteri sollte nicht vergessen werden bei der Behandlung der Myome. Die Enucleation ist in der That noch zu wenig geübt; ihre Resultate sind sehr gut, ganz besonders, was das spätere Verhalten anbetrifft. Für die radikale Entfernung derjenigen Uteri, welche nicht erhalten werden können, hat M. in jener Arbeit einen Weg angegeben, von dem er hofft, dass die Kollegen ihn prüfen werden.

Hrn. Tait erwidert er, dass dessen Beobachtung von dem Aufhören der Menstruation andere gegenüberstehen, in denen dieser Erfolg vermisst wurde. Möglicherweise sind Reizungen, Entzündungen, Ausschwitzungen in der Narbe die Ursache. Mögen weitere Beobachtungen diese Divergenz der Anschauungen klären! —

Hr. **Nagel** (Berlin): Erklärung einiger Glasphotogramme, welche verschiedene Entwicklungsstufen der Gebärmutter und der Scheide darstellen. An diesen Präparaten sieht man, dass von vornherein der Geschlechtsstrang eine seichte, dorso-ventrale Krümmung mit vorderer Concavität hat. Die Länge der inneren weiblichen Geschlechtstheile mit nach vorn über die Fläche geneigter Gebärmutter ist somit die ursprüngliche. Es besteht ferner von vorn herein ein Unterschied in der Epithelbekleidung des proximalen und des distalen Abschnittes des Geschlechtsstranges. Aus dem ersteren bildet sich die Gebärmutter, aus dem letzteren die Scheide. —

Mr. **Edebohls** (New York):

Two cases of peritoneal haematocele of unusual dimensions treated by abdominal section.

(Medical Record vol. 38 Nr. 14.)

Mr. **Edebohls** (New York):

A modified Alexander Adams-Operation.

(New York medical Journal. 11. Okt. 1890.)

M. **Boisleux** (Paris):

De la myomotomie.

Étant à la clinique du docteur Martin à Berlin, j'ai eu l'occasion d'examiner 10 cas de myomes pour lesquels le Dr. Martin avait fait l'amputation supravaginale de l'utérus suivie de l'ablation du col, soit par le vagin, soit par l'abdomen.

Dans ces 10 cas j'ai ensemencé des morceaux de muqueuse du fond de l'utérus, et surtout, — et j'insiste sur ce point — des morceaux de la partie du col qui, dans le mode opératoire habituel serait restée dans la cavité péritonéale (pédicule). 4 fois sur 10 j'ai rencontré des germes dans le fond de l'utérus, une fois entre autres en telle quantité que l'on ne pouvait les compter sur les plaques de gilose, surtout à la première dilution. Dans 2 cas j'ai rencontré des microbes pathogènes, c'est à dire, dans lesquels l'inoculation a été suivie de la mort de l'animal (cobayes, souris).

7 fois sur 10 j'ai rencontré des germes dans la partie du col qui d'après le mode opératoire ordinaire (amputation supravaginale simple) aurait servi de pédicule et eût été abandonnée dans la cavité péritonéale.

De la présence de ces germes, et surtout des germes pathogènes, je conclus à l'antisepsie la plus rigoureuse dans cette opération et surtout à la cautérisation du pédicule avec le thermo- ou galvano-cautère; je conclus également à la nécessité de cautériser la muqueuse utérine de la même façon dans le cas de myomes intra-pariétaux où bien souvent la muqueuse utérine est atteinte et comprise dans la plaie. Ce mode de cautérisation est le plus sûr antiseptique que nous ayons et je crois avec le professeur Küster qu'elle n'est pas si sujette qu'on l'a dit à provoquer des adhérences.

Permettez-moi à ce propos de vous dire deux mots sur l'asepsie ou l'emploi exclusif de l'eau bouillie, et de pièces à pansement stériles, (gaze, éponges), et l'antisepsie ou l'emploi de solutions d'acide phénique, sublimé etc. ou de gaze et étoffes à pansements imprégnées de ces substances. Quand peut-on faire de l'asepsie? Quand doit-on faire de l'antisepsie? — On peut faire de l'asepsie dans les kystes de l'ovaire simples, parce qu'ils sont presque toujours stériles, dans les myomes sous-péritonéaux, dans la grossesse extra-utérine; — l'oeuf humain est par lui-même stérile, comme j'ai eu l'occasion de le constater chez le Dr. Martin dans les cas d'ablation de l'utérus gravide pour des myomes utérins. L'oeuf humain ne se décompose que s'il est infecté secondairement. — On doit employer l'antisepsie toutes les fois qu'il y a des tumeurs malignes, sarcomes, carcinomes, des tumeurs purulentes, pyosalpingites, abcès de l'ovaire, abcès pelviens. La quantité de pus ne fait rien à l'affaire, mais bien la virulence; on peut épancher sans danger un litre de pus dans la cavité péritonéale, sans que la femme operée éprouve aucun accident, mais une goutte de pus à elle seule peut infecter une malade, et causer sa mort; — d'où la nécessité d'employer les antiseptiques dans tous les cas, parce que, dans l'état actuel de la science, nous ne pouvons savoir, à l'avance, si l'abcès est virulent, ou s'il renferme un produit atténué et inoffensif. — Les antiseptiques ont pour but, non de détruire,

mais d'empêcher le développement des germes infectieux qui peuvent être contenus dans le pédicule de la tumeur, sur la paroi de l'abcès ou dans le pus épanché dans le péritoine. —

M. **Raineri** (Vercelli):

Contribution à l'étude de l'étiologie du placenta praevia.

Parmi les causes d'insertion vicieuse du placenta il faut tenir compte de son amplitude.

Siselich, Decristoforis, Hunecke, Hegar, Tüdell, Spiegelberg et bien d'autres ont déjà attiré l'attention sur la coïncidence de l'insertion vicieuse avec une amplitude anormale. Donzellini en Italie à la clinique de Vercelli 1885, en s'appuyant sur des faits et des considerations cliniques considéra et démontra l'anormale amplitude comme une des causes inévitables de l'insertion vicieuse. — En 1889 moi aussi, j'eus un cas de placenta praevia bien intéressant pour cette thèse, dont l'observation parut dans le „Morgagni" de cette année. Dans ce cas, après la mort de la femme, on a pu observer que le placenta qui avait une amplitude de 29 cent. pour 34, épaisse 3 cent., s'insérait sur presque toute la face utérine, excepté sur le fond. J'attribuais, avec Barnes, ce développement anormal du placenta à la circonstance qu'il aurait pu se développer non seulement sur la sérotine, mais aussi sur la réflexe, à condition cependant, qu'un riche développement de l'allantoïde pût favoriser un pareil accident. Mon opinion n'était pas dépourvue de preuves autorisées; en effet Hofmeier, avec l'observation directe, l'avait mise hors de doute. J'observais encore que dans les placentas grands il y a souvent insertion marginale du cordon. Sur 258 accouchements à la clinique de Vercelli, en 1887, 1888 et 1889, on a rencontré 59 cas de placenta avec insertion marginale et dans lesquels la moyenne du diamètre maximum fut de 25 centimètres, et du minimum 17.

Ces mutations nous portent à nier la théorie de Levret qui voulait expliquer l'insertion vicieuse du placenta par le fait de l'insertion marginale du cordon, tandis que ce sont les placentas les plus grands qui ont l'insertion marginale du cordon, et cela naturellement, selon mes recherches, qui sont très peu pour l'infirmer.

Cependant non toutes les fois que nous avons affaire à des placentas grands, nous devons fatalement avoir insertion vicieuse grave, et voici un cas qui, s'il forme exception, doit toujours infirmer la règle. J'ai reçu, il y a quelques jours, dans la clinique de Vercelli, dont à présent j'ai la direction, une femme enceinte de 7 mois environ avec une petite hémorrhagie utérine. A l'examen rien qui prouva qu'il puisse s'agir de placenta praevia. — L'hémorrhagie après quelques jours s'arrête presque tout-à-fait, et lorsque je pense à la faire sortir, cette femme entre en travail: elle accouche régulièrement et elle rend naturellement le placenta. Celui-ci mesurait, dans son plus large diamètre 39 cent., dans le plus petit 25 cent., était épais de 2 à 3 cent.; il reproduisait la forme intérieure de la matrice comme s'il l'avait tapissée presque complètement, parce qu'il laissait libre seulement une petite portion de 6 centimètres environ en correspondance avec l'orifice interne. — Cette portion était réservée à la pauche des eaux.

Le cas est curieux, et s'il n'y avait cette heureuse insertion, le placenta eût été sans aucun doute praevia, et bien dangereusement.

Il ne serait pas, en conclusion, sans intérêt pour l'étude de l'étiologie du placenta praevia de tenir compte de son amplitude. —

Hr. **Arendt** (Berlin):

Die Contractionsfähigkeit des Uterus und deren praktische Verwerthung.

Wer mit einigem Interesse die Wirkungen der gynäkologischen Massage beobachtet, wird mit Erstaunen die Contractionen wahrnehmen, deren der Uterus auf anhaltenden oder starken Reiz fähig ist. Ich begnügte mich indess nicht, diese Erscheinung zu constatiren, sondern beschäftigte mich auch mit dem Entstehen derselben und mit dem Entwickelungsgang der einzelnen Contraction.

Grössen-, Consistenz- und Formveränderung bilden den Effect einer Contraction, die ungefähr folgenden Verlauf nimmt.

Schon bei der leisesten Berührung, ja bei jeder diagnostischen Untersuchung, contrahirt sich der Uterus.

Für gewöhnlich kommt diese geringe Contraction nicht zu unserer Perception, da unser Tastgefühl auf die allerfeinsten Differenzen in der Consistenz nicht eingeübt ist. Sobald wir indes durch einige leichte Zirkelreibungen den Uterus massiren, nimmt das Gewebe deutlich an Härte und Festigkeit zu. Es beginnt nun zuerst die hintere Oberfläche des Uterus sich zu wölben, und zu gleicher Zeit nimmt das Organ an Länge ab, während es an Dicke und Breite nur relativ wenig zunimmt.

Allmählich wird nun auch die vordere Fläche convex und somit das Corpus fast kugelförmig. Während sich nun — dies ist besonders auffallend, wenn der Uterus vorher aufgesteift war — der normale Anteversionswinkel mehr oder weniger herausbildet, nimmt auch der obere Theil der Cervix an der Consistenzveränderung Theil. Jetzt bildet sich jene Härte des ganzen Organs heraus, die eine ganz auffallende Aehnlichkeit mit der Consistenz eines Fibroms hat.

Wie lange dauert nun eine solche Contraction? Das hängt von der Beschaffenheit des Gewebes ab. Es lässt sich dies a priori annehmen und durch die Palpation mehrerer verschiedenartiger Fälle unter Anwendung von Massage gleichsam experimentell beweisen.

Doch nicht allein durch länger anhaltende Massage, sondern auch durch andere Manipulationen können Contractionen des Uterus hervorgebracht werden.

Am leichtesten und schnellsten zur Erreichung dieses Zweckes erschien mir die Verschiebung des Uterus nach hinten und oben rechts oder links. Hält man den Uterus in erwähnter Lage etwa 15 Secunden und lässt ihn dann plötzlich in seine normale Lage zurückfallen, so wird man regelmässig mehr oder weniger deutlich eine Veränderung desselben in Form, Grösse und Consistenz wahrnehmen.

Ich bediene mich dieser Manipulation in vielen Fällen ausschliesslich; selbstverständlich ist sie contraindicirt bei irgend welchen entzündlichen Erscheinungen in den Adnexen.

Hierbei möchte ich besonders erwähnen, dass die Massage und

ihre Modificationen unter allen Umständen nur dort gestattet sind, wo die Diagnose klar und deutlich zu Tage liegt, wo jegliche Entzündung und, um mich der Worte Thure Brandt's zu bedienen, „Eiterkrebs" auszuschliessen ist. Jenes, die Form, Consistenz und Grösse des Uterus verändernde Verfahren ist therapeutisch bei mehreren Affectionen des Uterus verwerthbar.

Vor Allem wird die chronische Metritis durch die hervorgerufenen Contractionen auf's Vortheilhafteste beeinflusst. Bei der Behandlung solcher Fälle lässt sich mit Leichtigkeit erkennen, dass die Torpidität des Gewebes im umgekehrten Verhältniss zur Stärke und Zeitdauer der Contraction steht. Lindblom, der sich zuerst, und zwar ebenfalls durch die Massage darauf hingeleitet, mit den Contractionen des Uterus eingehender beschäftigt hat, giebt an, dass mit dem Eintritt der Contraction die bei der chronischen Metritis meistensteils vorhandene Druckempfindlichkeit schwindet, mit dem Abklingen der Contraction aber wieder erscheint, und zwar so lange, wenn auch immer geringer, bis vollständige Heilung eingetreten ist.

Ich habe bisher kein Mittel gefunden, das schneller und sicherer die chronische Metritis zur Heilung, d. h. zur Verkleinerung des Uterus und zur Besserung des Allgemeinbefindens führt, als die erwähnte mechanische Therapie.

Es war von vornherein anzunehmen, dass ein Verfahren, das die Vitalität des Uterus zu erhöhen, das Gewebe desselben zu kräftigen, zu stärken und zu beleben, die Blutcirculation zu reguliren vermochte, auch einen heilvollen Effect auf die Mucosa uteri ausüben müsste.

Bei dem innigen Zusammenhange der Mucosa mit dem Muskelgewebe musste voraussichtlich durch die Contractionen des Uterus auch die entartete Schleimhaut beeinflusst werden. Diese Erwartung hat sich mir bestätigt. Ich habe in einer grösseren Anzahl von Fällen durch die erwähnte Modification der Massage die Endometritis zur Heilung gebracht.

Ich darf hier wohl ausdrücklich betonen, dass es mir nie in den Sinn kommen wird, eine durch Gonorrhoe entstandene Endometritis durch mechanische Therapie heilen zu wollen.

Aber einige andere Affectionen des Uterus können durch die erwähnten Contractionserregungen recht günstig beeinflusst werden; ich erwähne hier nur die Hyperämien des Uterus, die seröse Durchtränkung des Uterusgewebes bei venöser Stauung, die Subinvolution, einzelne seltene Fälle von Retroflexio.

Auch differentiell-diagnostisch lässt sich die Contractionsfähigkeit des Uterus verwerthen. Der gravide Uterus ist bekanntlich von einer chronischen Metritis des ersten Stadiums oftmals nicht zu unterscheiden. Wer jemals die durch Verschiebung des Uterus nach oben rechts oder links hervorgerufene Contraction mit ihrer fibromartigen Härte genau gefühlt und erkannt hat, wird jene relativ geringe und kurz dauernde Contraction des graviden Uterus mit Leichtigkeit unterscheiden können. Auffallend ist hier auch die hervorragende Contractionsreizbarkeit des graviden Uterus gegenüber dem durch die chronische Metritis veränderten.

Zum Schlusse möchte ich noch eine äusserst praktische Verwerthung der Contraction bei Retroflexio erwähnen. Die Reposition des

nicht fixirten Uterus ist in vielen Fällen erschwert durch die Grösse des geschwollenen Corpus und die dadurch bedingte Feststellung und ferner durch eine besondere Weichheit des Isthmus.

Ich gehe nun in folgender Weise vor: Nach dem Einführen des Fingers in das Rectum strecke ich, wenn es geht, den Uterus und massire den Isthmus, indem ich mit dem eingeführten Finger an die Retroflexionsstelle gehe und von aussen die Gegend des inneren Muttermundes reibe. Der Effect ist: der Uterus contrahirt sich stark, der Isthmus wird hart, fest und das Corpus erhebt sich ein wenig aus seiner Lage. Jetzt sind alle Schwierigkeiten überwunden, und ich bin nun in der Lage, eventuell Fixationen zu constatiren und mit Leichtigkeit durch Druck auf die vordere Cervixwand den Uterus zu reponiren.

So liessen sich die Contractionen auf mancherlei Art verwerthen, therapeutisch und diagnostisch. Bisher war noch allzu wenig über die Contractionsfähigkeit des Uterus bekannt; ich hoffe, dass diese meine Worte dazu beitragen werden, diesem interessanten und nützlichen Phänomen ein wenig Beachtung zu schenken. —

M. **Poussié** (Paris):

Tableaux du mécanisme général des accouchements.

(Paris 1890. Doin.)

Hr. **Johannes Meyer** (Dorpat):

Zur Therapie der Geburt in Vorderscheitellage.

Vortragender berichtet über 3 Beobachtungen, welche er bei Entbindungen Erstgebärender gemacht hat, bei welchen durch die Richtung des Hinterhauptes nach hinten sich die Geburten erheblich verzögerten. Es gelang ihm, durch sogleich näher zu beschreibende Manipulationen den Kopf so zu drehen, dass die kleine Fontanelle nach vorn trat und in zwei Fällen die Application der Zange in dieser Lage ohne jede Schwierigkeit gelang, im dritten Fall die Correction der Schädeleinstellung eine dauernde blieb.

Die ausgeführten Eingriffe hatten den Zweck, den natürlichen Drehungsvorgang des Kopfes zu unterstützen, und bestanden in äusseren und inneren Eingriffen. Es wird von einem Gehülfen auf den Steiss des Kindes ein gleichmässiger Druck von oben nach unten, gleichzeitig ein ähnlicher Druck von vorn nach hinten auf die Extremitäten desselben ausgeübt, während der Operateur selbst mit der einen Hand das über dem horizontalen Schambeinast zu fühlende Kinn energisch nach hinten drängt und zugleich mit beiden in die Vagina eingeführten Fingern das Hinterhaupt nach vorn und unten zu ziehen trachtet.

Vortragender empfiehlt diese Methode in allen Fällen, wo kein räumliches Missverhältniss zwischen Kopf und Becken besteht und der Eintritt der Drehung des Hinterhauptes nach vorn verzögert ist. Nöthigenfalls müssen diese Manipulationen beharrlich einige Zeit hindurch fortgesetzt werden, um ein dauerndes Resultat zu erreichen. Der Anlegung der Zange an dem auf diese Weise in die richtige Lage gebrachten und in derselben fixirten Kopf steht kein Hinderniss im Wege. —

Hr. **X. v. Dombrowski** (St. Petersburg):

Eine Dermoidcyste des Eierstocks mit eigenthümlicher Knochenbildung.

Es handelt sich um eine multiloculäre Dermoidcyste des rechten Ovariums mit eigenthümlicher Knochenbildung. Das Präparat entstammt einer 21jährigen russischen Bäuerin, die ich im Frühling dieses Jahres in St. Petersburg im Peter-Paulhospital operirt habe.

Die Patientin behauptete, erst vor 7 Jahren die Geschwulst bemerkt zu haben, jedenfalls sind erst damals Beschwerden aufgetreten. Trotzdem verheirathete sie sich im vorigen Jahre. Bei der Untersuchung präsentirte sich ein Tumor, der die ganze Bauchhöhle ausfüllte; nirgends war Darmschall bei der Percussion nachzuweisen. Der Tumor war von weich-elastischer Consistenz, nur im oberen Abschnitt unterhalb der Rippenbögen war eine breite Knochenplatte zu fühlen. Links vor der Symph. pub. fand sich eine birnförmige Geschwulst, die sich über den Bauchtumor verschieben liess und sich bei der combinirten Untersuchung als Uterus erwies. Der Uterus war eben durch die Geschwulst ganz nach links und vorn gegen die Bauchdecken verschoben, so dass seine Contouren an den Bauchdecken markirt waren. Die Diagnose einer Dermoidcyste lag auf der Hand. Die Operation wurde durch weitgehende Verwachsungen mit dem Peritoneum und dem Netz und in Folge eines breiten Stieles, der vom Lig. lat. gebildet wurde, erschwert. Das Netz musste in grosser Ausdehnung resecirt werden. Die Entwickelung der Geschwulst war erst möglich, nachdem mehrere Cysten, die theils colloiden, theils serösen, theils dermoiden Inhalt hatten, angeschnitten und entleert waren. Der Wundverlauf war jedoch ein recht guter und befindet sich Pat. jetzt vollständig wohl.

Bei der Demonstration des Präparates kann ich natürlich nicht die Grösse der Cysten zeigen, da sie entleert sind, wohl aber den Knochen, wie er in der Bauchhöhle gelegen hat. Es gehört keine besondere Phantasie dazu, beim Anblick des Knochens an die Form eines Beckens erinnert zu werden. Er besteht aus zwei flachen Stücken, die gelenkig mit einander verbunden sind. Die weiteste Entfernung der beiden Stücke, welche die Hüftbeine darstellen sollen, beträgt 22 cm. An der hinteren Fläche des Knochens befindet sich ein weiteres Stück, das einer Rippe ähnlich ist. Seitlich vom Knochen liegt ein apfelgrosser Sack, der mit einer Anzahl kleiner Knochen von verschiedenster Form gefüllt ist.

In der Literatur finden wir gelegentlich aus Dermoidcysten finger- und kieferähnliche Knochen, Zähne u. A. beschrieben, jedoch ist mir die Erwähnung eines Knochens von dieser Grösse oder dieser Form nicht aufgestossen. —

M. Bossi (Gênes):

La vagino-fixation du col dans les déplacements utérins.

(Publicirt in den Nouvelles archives d'obstétrique et de gynécologie 1890. No. 9.)

M. **La Torre** (Rome) présente un instrument pour dilater le vagin en cas de rétrécissement. Il a pu guérir ainsi une malade qui présentait un rétrécissement congénital de la portion supérieure du vagin où on avait échoué avec tous les moyens employés.

Cet instrument consiste dans une longue tige qui porte à son extrémité supérieure une boule olivaire de 4 à 5 centimètres de longueur et à son extrémité inférieure un mécanisme de vis. La boule olivaire, mettant la vis en mouvement, s'ouvre en trois branches parallèles et on peut ainsi dilater graduellement et d'une façon assez énergique.

L'instrument se place fermé et une fois à place s'ouvre.

Il est bien entendu qu'en opérant ainsi, il ne faut pas oublier l'antisepsie, comme dans toute opération sur les organes génitaux. —

Hr. **Leo Gerlach** (Erlangen) demonstrirt Präparate, welche den Ovulationsvorgang bei Säugethieren betreffen, mit dem electrischen Beleuchtungsapparat. —

Der Vorsitzende Hr. **Winckel** richtet Worte wärmsten Dankes an die Herren Ehrenpräsidenten, an die Herren Vortragenden, die Schriftführer, die Studirenden, welche dem Bureau Hülfe leisteten, insbesondere aber an den Geschäftsführer Herrn A. Martin.

Herr A. Martin erwidert diesen Dank auf das Herzlichste und schliesst die Sitzungen der Abtheilung. —

Nachtrag.

Auf Seite 176 ist hinzuzufügen hinter Hrn. Clarke's Vortrag:

Hr. **L. Landau** (Berlin):

Ueber Eileitersäcke: diagnostische und therapeutische Erfahrungen.

(Veröffentlicht: Arch. f. Gyn., Bd. XL, S. 1.)

Auf Seite 176 ist hinzuzufügen hinter Hrn. Abel's Vortrag:

Hr. **Boldt** (New York):

Beitrag zur Kenntniss der normalen Gebärmutterschleimhaut.

(Veröffentlicht: Deutsche med. Wochenschrift 1890.)

Hr. **Gottschalk** (Berlin):

Zur Entwickelungsgeschichte der menschlichen Placenta.

(Veröffentlicht: Arch. f. Gyn., Bd. 41.)

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIFORNIA 94305
FOR RENEWAL: PHONE 723-6691

DATE DUE

R
106
I6
1890
V.3
LANE
HIST